Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte ...


· BOSTONIENSIS ·
BIBLIOTHECA
MEDICINAE
SERVAT ET DOCET
FUNDATA
MDCCCLXX
EX DONO



N. e. Phot. von Gg. Heinemann, Eisenach

Verlag von S. Karger in Berlin NW.

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER ERKRANKUNGEN

DES

UROGENITALAPPARATES

HERAUSGEGEBEN VON

Priv.-Doz. Dr. ALBU-Berlin, Prof. Dr. R. du BOIS-REYMOND-Berlin, Dr. C. P. C. BOSCH-Haag, Prof. Dr. C. BRUNI-Neapel, Dr. JUL. CITRON-Berlin, Dr. R. W. FRANK-Berlin, Dr. A. FRYCZMANN-Warschau, Dr. B. GLASERFELD-Berlin, Sanitätsrat Dr. H. GOLDSCHMIDT-Berlin, Dr. G. van HOUTUM-Haag, Prof. Dr. KAREWSKI-Berlin, Dr. R. KNORR-Berlin, Prof. ALI KROGIUS-Helsingfors, Dr. M. KROTOSZYNER-San Fransisco, Dr. HEINRICH LANDAU-Berlin, Dr. K. MARKUS-Stockholm, Priv.-Doz. Dr. MELCHIOR-Kopenhagen, Dr. ALBERT MOLL-Berlin, Prof. Dr. L. A. NÉKÁM-Budapest, Prof. Dr. J. PAGEL-Berlin, Priv.-Doz. Dr. P. FRDR. RICHTER-Berlin, Priv.-Doz. Dr. FR. SAMBERGER-Prag, Priv.-Doz. Dr. O. SIMON-Karlsruhe, Prof. Dr. SUAREZ de MENDOZA-Madrid, Dr. JUL. VOGEL-Berlin, Dr. A. v. WAHL-Petersburg, Priv.-Doz. Dr. WESTENHOEFFER-Berlin, Sanitätsrat Dr. H. WOSSIDLO-Berlin.

Redigiert von

Geh. Med.-Rat **Prof. Dr. M. Nitze** in Berlin.

Dr. S. Jacoby in Berlin.

Nach Nitzes Tode unter Mitwirkung von

Prof. Dr. A. Kollmann

in Leipzig.

I. JAHRGANG:

Bericht über das Jahr 1905.



BERLIN 1906.
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15.

C. Schulze & Co., G. m. b. H., Gräfenhainichen.

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
Vorwort	V
Max Nitze †	VII
I. Anatomie. Ref.: Dr. Jul. Vogel-Berlin	1— 3
a) Nieren und Harnleiter	1
b) Blase und Urethra	1— 2
c) Entwicklungsgeschichte	2— 3
II. Physiologie. Ref.: Prof. Dr. R. du Bois-Reymond-Berlin	4— 13
a) Arbeiten zur Theorie der Nierenfunktion	4— 11
b) Untersuchungen an Organen, die zur Nierentätigkeit in Beziehung stehen	12— 13
c) Untersuchungen am Genitalapparat	13
III. Pathologische Anatomie. Ref.: Privatdozent Dr. Westenhoeffer und Dr. Bruno Glaserfeld-Berlin	13— 30
a) Mißbildungen des Urogenitalapparates	16— 17
b) Nieren und Harnleiter	18— 24
c) Harnblase	24— 25
d) Prostata	25— 26
e) Urethra und Perineum	26— 27
f) Hoden und ableitende Samenwege	27— 30
IV. Pathologie des Urogenitalapparates und **Therapie** der Erkrankungen desselben	30—284
1. Nieren und Harnleiter	30—109
A. Die chirurgischen Erkrankungen. Ref.: Prof. Dr. Karewski und Dr. Heinrich Landau-Berlin	30— 89
a) Allgemeines	37— 40
b) Allgemeine Diagnostik	40— 53
c) Wanderniere	53— 56
d) Nephritis	56— 64
e) Niereneiterungen und Nekrose	64— 65
f) Kalkulose der Nieren	65— 68
g) Tuberkulose der Nieren	68— 77
h) Cystennieren	77— 78
i) Echinococcus	78
k) Hydro- und Hämatonephrose	78
l) Nieren- und Nebennierengeschwülste	79— 81
m) Nierenverletzungen	82— 83
n) Ureterchirurgie	83— 86
o) Nieren- und Nebennierentransplantation	86— 88
p) Reflektorische Anurie	88— 89
B. Die nichtchirurgischen Erkrankungen. Ref.: Privatdozent Dr. P. F. Richter-Berlin	89—109
a) Symptomatologisches (Albuminurie, Hämaturie usw.)	92— 98
b) Experimentelles, Pathogenese usw.	98—103
c) Klinisches (Kasuistik etc.)	103—106
d) Therapeutisches	106—109
2. Erkrankungen der Blase und Prostata einschließlich Harninfektion. Ref.: Sanitätsrat Dr. H. Goldschmidt-Berlin und Privatdozent Dr. O. Simon-Karlsruhe. a—e: Sanitätsrat Dr. H. Goldschmidt	110—174
a) Allgemeines (Lehrbücher)	112—114
b) Technisches	114—120
c) Diagnostisches einschließlich der Röntgenstrahlen	120—125
d) Therapeutisches	125—129
e) Bakteriologisches	129—132
f) Die chirurgischen Erkrankungen der Blase und Prostata. Ref.: Privatdozent Dr. O. Simon-Karlsruhe.	

Seite
I. Erkrankungen der Blase . . . . 132—154
1. Anästhesierung der Blase . . . . 134—135
2. Tumoren der Blase . . . . 135—143
3. Blasenverletzungen . . . . 143—145
4. Blasennaht . . . . 145—146
5. Blasendivertikel . . . . 146—147
6. Blasenektopie . . . . 147—149
7. Blasenhernien . . . . 149—150
8. Abszesse und sonstige Erkrankungen in der Umgebung der Blase . . . . 150—151
9. Steine und Fremdkörper. Ref.: Sanitätsrat Dr. Goldschmidt . . . . 151—154
II. Erkrankungen der Prostata . . . . 154—174
1. Entzündliche Erkrankungen der Prostata . . . . 157—158
2. Behandlung der Prostatahypertrophie . . . . . . 158—173
3. Karzinom der Prostata 173
4. Echinokokkus der Prostatagegend 173
5. Tuberkulose der Prostata 173
6. Therapie der Hämaturie 174
3. Die Gonorrhoe und ihre Komplikationen. Ref.: Dr. Ernst R. W. Frank-Berlin . . . . 175—196
a) Lehrbücher . . . . 178—179
b) Pathologie . . . . 179—181
c) Diagnose . . . . 181—182
d) Therapie . . . . 182—188
e) Komplikationen . . . . 189—194
f) Hygiene und Prophylaxe . . . . 194—196
4. Die chirurgischen Erkrankungen des Penis, der Urethra, der Samenstränge, der Hoden, Nebenhoden und Samenblasen. Ref.: Sanitätsrat Dr. H. Wossidlo-Berlin . . . . 197—247
1. Ulcus venereum, Balanitis, Bubonen . . . . 202—205
2. Verletzungen und Krankheiten des Penis . . . . 205—207
3. Kaliber und Länge der Urethra. Paraurethrale Gänge. Doppelbildungen. Harnröhrendivertikel. Hypospadie. . . . . . . 207—215
4. Erkrankungen, Verletzungen und Strikturen der Harnröhre . 215—230
5. Erkrankungen des Skrotums, der Hoden, Nebenhoden, des Samenstranges und der Samenblasen . . . . 230—247
5. Nervöse Störungen des Harn- und Genitalapparates. Ref.: Dr. Albert Moll-Berlin . . . . 248—263
6. Die Krankheiten des weiblichen Urogenitalkanals. Ref.: Dr. R. Knorr-Berlin . . . . 263—284
a) Sexualorgane . . . . 265—266
b) Urethra . . . . 266—268
c) Blase . . . . 268—274
d) Ureter . . . . 274—275
e) Pyelonephritis in der Schwangerschaft . . . . 276—279
f) Nieren . . . . 279—280
g) Technisches 284
V. Harnchemie. Ref.: Privatdozent Dr. A. Albu-Berlin . . . . 284—319
VI. Bakteriologie. Ref.: Dr. J. Citron-Berlin . . . . 319—322
a) Über den Bacillus involutus . . . . 319—320
b) Der Gonokokkus . . . . 320—322
c) Zur Differenzierung des Tuberkelbacillus vom Smegmabacillus 322
Ergänzungsreferate. Ref.: Dr. Jul. Vogel-Berlin. . . . . 323—324
a) Physiologie 323
b) Harnchemie . . . . 323—324
Sachregister . . . . 325—336
Namenregister . . . . 337—342



Vorwort.

Unser „Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates", mit dem wir jetzt zum ersten Male in die Öffentlichkeit treten, verfolgt gleich seinen Genossen in den anderen Spezialzweigen den Zweck, die Weltliteratur eines Jahres zusammenzustellen und so den Spezialkollegen und den Vertretern der Grenzgebiete der Urologie ein möglichst vollständiges, bequemes Sammelorgan für weitere wissenschaftliche Forschung an die Hand zu geben und gleichzeitig diejenige Übersicht zu bieten, die gegenwärtig notwendigerweise derjenige bedarf, dem es Herzenssache ist oder dem sein Beruf die Pflicht auferlegt, sich auf dem ihn interessierenden Gebiete auf dem laufenden zu erhalten.

Daß ein solches Bedürfnis auch für die urologische Literatur vorhanden ist, bedarf keiner weiteren Begründung. Auch sie teilt das Schicksal so mancher anderen Disziplin; sie ist allmählich im Laufe der letzten beiden Dezennien in den Kreis derjenigen gerückt, die infolge ungeahnter technischer Fortschritte über ein so ausgedehntes praktisches und literarisches, noch dazu stetig wachsendes und in allen möglichen in- und ausländischen Blättern zerstreutes Material verfügen, daß die Sammlung desselben zur Notwendigkeit geworden ist.

Während die in kurzen Zwischenräumen erscheinenden Zentralblätter nur im einzelnen den Leser möglichst schnell über die gerade zur Zeit erschienenen Arbeiten zu informieren beflissen sind, soll durch diesen Jahresbericht alles das, was im verflossenen Jahre im In- und Auslande auf dem Gesamtgebiete der Erkrankungen des Urogenitalapparates veröffentlicht worden ist, übersichtlich zusammengestellt und kurz und prägnant besprochen werden.

In erster Linie ist bibliographische Vollständigkeit erstrebt worden. Es sind deshalb auch die Verhandlungen der Kongresse und der ärztlichen Vereine gebührend berücksichtigt worden; auch wichtige tierärztliche Veröffentlichungen wurden in den Kreis unserer Berichterstattung gezogen. Ferner ist besonderer Wert darauf gelegt worden, daß die Berichterstattung, soweit nur irgend möglich, nach Originalien erfolgte und daß eine genaue Quellenangabe beigefügt ist.

Was die Referate anlangt, so mußte begreiflicherweise eine Auswahl eintreten. Von allen Publikationen unterschiedslos Inhaltsanalysen zu geben, ist einerseits in Rücksicht auf den Raum undurchführbar, anderseits auch überflüssig. Die Sonderung des Neuen und Bedeutenden, der einen wirklichen Fortschritt enthaltenden Publikationen von den mehr kompilatorischen und nichts wesentlich Neues bringenden ist bei dem embarras de richesse unbedingt am Platze, soll nicht der Umfang des Jahresberichts zu sehr anschwellen und hierdurch das Werk zu kostspielig werden. Es genügt daher, die Ar-

beiten, die nur Sammelreferate darstellen, als solche im Literaturverzeichnis kenntlich zu machen. Publikationen, von denen weder ein Separatabdruck noch ein Autoreferat zu erlangen war, sind unter genauer Quellenangabe mit einem * versehen im Literaturverzeichnis aufgeführt.

Die Schwierigkeiten, welche sich in diesem ersten Jahre der Herbeischaffung der Literatur entgegenstellten, sind schuld daran, daß der Jahresbericht das erstemal nicht, wie es in Aussicht genommen war und wie wir es für die Zukunft auch sicher zu erreichen hoffen, in der ersten Hälfte des auf das Berichtsjahr folgenden Kalenderjahres, sondern erst am Schlusse desselben erscheint. Die Redaktion richtet in diesem Sinne an die Herren Fachgenossen und Forscher, welche zu den Gebieten Gehöriges und Verwandtes publizieren, die ergebene Bitte, sie durch schnelle Übersendung[1]) von Separatabdrücken ihrer Veröffentlichungen sowie durch einschlagende Mitteilungen ausgiebigst unterstützen zu wollen.

Der Gesamtstoff ist nach dem unten folgenden Inhaltsverzeichnis eingeteilt worden. Die Arbeiten sind einzeln referiert; um ihr Auffinden im Texte schnell zu ermöglichen, ist der Name des Autors stets fett gedruckt worden. Hinter demselben steht jedesmal in Klammern die Zahl, unter welcher der Titel seiner Arbeit in dem jedem Kapitel vorangehenden Literaturverzeichnisse rangiert. In diesem letzteren sind, um den Leser schnell über den Literaturumfang des ihn gerade interessierenden Themas zu unterrichten, die Arbeiten nach ihrem Inhalte angeordnet. Jeden Autor und jede Arbeit ohne Mühe aufzufinden, ermöglicht ein sorgfältiges Sach- und Namenregister.

Möglichste Vollständigkeit der Literatur und möglichst leichtes Auffinden einer gesuchten Arbeit, das sind die beiden äußerlichen Ziele, welche der Jahresbericht erstrebt. Möge er in diesem Streben die Unterstützung vieler Fachgenossen finden, möge er allen ein guter Berater und für viele ein unentbehrliches und sicheres Werkzeug zu weiterer Forschung sein!

---

[1]) An die Adresse: Dr. S. Jacoby, Berlin W 15, Joachimsthalerstr. 37.

Berlin und Leipzig, Oktober 1906. **Die Redaktion.**

Max Nitze †.

Plötzlich, selbst denen unerwartet, die in engster Fühlung mit ihm standen, ist Max Nitze in Berlin in der Nacht vom 22. zum 23. Februar dieses Jahres im Alter von 57 Jahren gestorben. Sein letztes literarisches Unternehmen war die Gründung dieses Jahresberichtes; mit der ihm eigenen Gründlichkeit hat er sich demselben gewidmet. Leider sollte er, der gemeinsam mit seinem Mitredakteur Jacoby den ersten Jahrgang fast bis zum Beginn des Druckes redigiert und selbst das Vorwort entworfen hat, nicht die Ausgabe dieses ersten Bandes erleben.

Es ist im allgemeinen nicht üblich, literarische Unternehmungen mit einem Nekrolog zu beginnen. Die vorliegenden eigentümlichen Umstände lassen dieses jedoch wohl gerechtfertigt erscheinen. Es kommt dazu auch noch, daß es sich hier um einen Mann handelt, dem die Wissenschaft, deren letzte Fortschritte auf diesen Blättern besprochen werden sollen, wirklich Großes verdankt, und zwar nicht nur die deutsche, sondern die der gesamten Welt. Vor 25 Jahren, ehe wir seine Instrumente besaßen, war die Urologie in Deutschland nur ein kleines unbedeutendes Fach, das sich unselbständig teils der Chirurgie, teils der Lehre von den Geschlechtskrankheiten angliederte. Der Unterschied jener Zeit zu heute ist ein gewaltiger. Nitzes Bedeutung wird aber außerhalb dieses engeren Gebietes neuerdings auch weiteren Kreisen immer mehr klar. Die Chirurgie hat mit ihrer scharfen Opposition gegen seine diagnostischen Instrumente längst aufgehört und auch die früher vielfach vorhandene Gleichgültigkeit zeigt sich hier nicht mehr. Es macht sich aber in der letzten Zeit auch auf dem Gebiet der Gynäkologie allenthalben der Einfluß seiner Instrumente und Methoden bemerkbar. Es sei uns daher vergönnt, die ersten Blätter dieses Jahresberichtes zunächst diesem großen Toten zu widmen und ein kurzes gedrängtes Bild seiner Persönlichkeit, seines Studienganges und seines Schaffens zu entwerfen.

Nitze ist am 18. September 1848 in Berlin geboren, als Sohn des Regierungsassessors und Spezialkommissars Gustav Nitze und dessen Gattin Bertha geb. Kreyenberg; beide Eltern entstammten alten Familien der Altmark. Bei den mehrfachen Versetzungen des Vaters kam der Knabe nach verschiedenen Orten der Provinz Brandenburg. Auffällig war schon früh sein Interesse für die Natur. Schon als Dreijähriger sammelte er alle Blumen und Pflanzen, deren er habhaft werden konnte und trug die Dinge als sein Liebstes immer mit sich herum. In Brandenburg a. H. besuchte er dann zuerst die Schule; der Schulbesuch hatte aber unter seiner Kränklichkeit zu leiden. Dies änderte sich erst, als die Familie 1860 nach Breslau übersiedelte; hier kam er auf das Gymnasium und zeigte großen Fleiß. Während er in anderen Disziplinen nichts Besonderes leistete, tat er sich auf den Gebieten der Mathematik und Physik frühzeitig hervor, so daß sich seine Lehrer für ihn lebhaft interessierten. Er war still und sehr ernst und lebte nur der Schule und seinen Interessen für bestimmte Handfertigkeiten, für Zeichnen und Malen und für Naturwissenschaften. Hierbei zeigte er überall einen starken Trieb zum Forschen und Grübeln und große Energie in der Durchführung seiner vielfachen Pläne. Seine besondere Fähigkeit im Zeichnen gab die Veranlassung, daß ihm besonderer Unterricht durch eine Malerin erteilt wurde, der später noch seine Fortsetzung durch einen Professor fand. Die Leistungen waren derartig, daß der Frage näher getreten wurde, ob er nicht zum Künstler auszubilden sei. Er lehnte dies aber ab mit der Erklärung, daß er Vollkommenes leisten wolle. Als Primaner wurde er zur Stärkung seiner Gesundheit, die

erst im Mannesalter eine kräftige wurde, nach Wernigerode geschickt, wo er das Gymnasium besuchte, um dies als Primus zu absolvieren. Sein großer Ernst und sein Zielbewußtsein traten hier besonders hervor.

Seine Absicht, Naturforscher zu werden, gab er auf Wunsch seiner Mutter auf und ergriff das Studium der Medizin. Er besuchte die Universitäten Heidelberg, Würzburg und Leipzig. Er gab sich dem Studium mit ganzer Kraft und Zuneigung hin, wußte aber durch strenge Zeiteinteilung auch Zeit für seine künstlerischen Bestrebungen zu gewinnen und sich im Zeichnen und Malen weiter auszubilden. Charakteristisch war auch in dieser Zeit ein großer Ernst, so daß ihn solche, die ihn nicht näher kannten, für einen verschlossenen und einsamen Menschen halten mußten, während er einen freudigen und zufriedenen Sinn hatte und mit Fröhlichen gern fröhlich war.[1])

1874 promovierte er in Leipzig mit einer, unter Anleitung des bekannten Anatomen Wilhelm Braune fertiggestellten Arbeit über das Venensystem.

1875 trat Nitze als Assistent in das Stadtkrankenhaus zu Dresden ein und blieb dort bis zum Oktober 1878.[2])

Bereits im Anfang des Jahres 1876 begann er in Dresden sich mit Studien über die Beleuchtung und Besichtigung tief gelegener Hohlorgane zu beschäftigen. Sein Interesse war ein ganz allgemeines; es richtete sich durchaus nicht nur auf die Harnröhre und Blase, sondern es interessierte ihn auch die Beleuchtung von Kehlkopf, Nasen-Rachenraum und Magen. Zuerst wählte Nitze als Lichtquelle den galvanisch glühend gemachten Platindraht mit Wasserkühlung. Seine Aufgabe war es, diese Beleuchtungsart unter den verschiedensten anatomischen Verhältnissen so an den Instrumenten anzubringen, daß sie auch bei der Anwendung am Lebenden wirklich brauchbar waren. Außerdem war es nötig, für das Kystoskop den optischen Apparat zu konstruieren, der eine Erweiterung des Gesichtsfeldes ermöglichen sollte. Hieraus ergab sich schon eine Summe von Arbeit, die sein ganzes Können und seine ganze freie Zeit in Anspruch nahmen; aber er hatte nebenbei auch mit vielfachen äußeren Schwierigkeiten zu kämpfen. Nitze ließ sich jedoch durch nichts abschrecken und brachte es durch unerschütterliche Ausdauer dahin, daß er bereits im Oktober 1877 den Mitgliedern des Königlich Sächsischen Landes-Medizinal-Kollegiums das vollendete, mit dem das Gesichtsfeld erweiternden optischen Apparat versehene Kystoskop an der Blase eines Kadavers zu demonstrieren vermochte. In derselben Sitzung demonstrierte er auch das Kystoskop, mit dem er später noch in Dresden Blasenbeleuchtungen am Lebenden vornahm. Auch die Konstruktion der für die Harnröhre, den Kehlkopf und den Nasen-Rachenraum bestimmten Instrumente war damals schon beendigt; er wandte sie in Gegenwart befreundeter Kollegen häufig zur Untersuchung Kranker an.

Nitze macht in dem Nachwort zu seinem großen Lehrbuch der Kystoskopie ausdrücklich darauf aufmerksam, daß alle diese Instrumente Bilder gaben, die in keiner Weise denen nachstanden, welche mit den später in Wien angefertigten erzielt wurden; ja einzelne dieser alten Dresdener Modelle sollen (wie z. B. das Kystoskop) infolge des stärkeren Platindrahtes sogar noch hellere und klarere Bilder geliefert haben. So konnte er mit seinen Resultaten in seinem damaligen kleinen Wirkungskreis zunächst durchaus zufrieden sein; anders verhielt es sich aber, wenn er daran dachte, die Instrumente auch für die allgemeine Anwendung brauchbar zu machen. Hierzu bedurfte es einer großen, mit allen technischen Hilfsmitteln versehenen

[1]) Bis hierher habe ich vielfach Mitteilungen benutzt, die ich der Familie des Verewigten verdanke.

[2]) Aus jener Zeit datiert auch seine erste wissenschaftliche Berührung mit Oberländer, der zugleich mit ihm dort eine Assistentenstellung bekleidete.

Werkstatt, die es in Dresden zu jener Zeit nicht gab. Er sah sich daher genötigt, in anderen Städten Umschau zu halten, und so wandte er sich unter anderen auch an Leiter in Wien. Dieser kam im Sommer 1878 persönlich nach Dresden, wo er von Nitze in alle technischen Einzelheiten der Sache und in die medizinische Seite derselben eingeweiht wurde. Nach Wien zurückgekehrt, machte sich Leiter an die Arbeit; es zeigte sich aber, daß er (wie Nitze in dem bereits zitierten Nachwort berichtet) allein nichts Brauchbares schaffen konnte. Es blieb N. daher nichts anderes übrig, als Leiters Wunsch gemäß im Dezember 1878 selbst nach Wien zu gehen, um die weitere Konstruktion dauernd zu überwachen. Die emsige gemeinsame Arbeit beider brachte auch das gehoffte Resultat. Die Weiterentwicklung der Instrumente nahm einen erfreulichen Fortgang und am 9. März 1879 konnte Nitze in der K. K. Gesellschaft der Ärzte in Wien das Urethroskop und das Kystoskop demonstrieren. Der Erfolg war ein großer; Bamberger, als Vorsitzender, drückte ihm im Namen der Mitglieder in einem besonderen Schreiben rückhaltlos die volle Anerkennung aus. In einer ausführlichen Publikation[1]) hat N. die damals von ihm benutzten Instrumente und ihre Anwendung eingehend beschrieben. Dabei machte er bereits auf die Schwierigkeiten aufmerksam, die durch Benutzung des Platindrahtes als Lichtquelle verursacht wurden. Er wies nachdrücklichst darauf hin, daß bei seiner Methode die Wahl der Lichtquelle eine Frage von rein praktischer Bedeutung sei. In seiner Patentschrift vom Jahre 1879 behielt er sich daher auch die spätere Benutzung der Edisonlampe vor. Aber es dauerte noch Jahre, bis die Konstruktion der letzteren so weit fortgeschritten war, daß sie auch für kystoskopische Instrumente brauchbar wurde. Die erste diesbezügliche Veröffentlichung Nitzes stammt vom 1. März 1887.[2])

1880 zog Nitze von Wien fort, um sich als Arzt in Berlin niederzulassen. Neben seinem praktischen Beruf und der unausgesetzten weiteren Arbeit an der Verbesserung seiner Instrumente war N. in den folgenden Jahren emsig damit beschäftigt, das Manuskript seines großen Lehrbuches der Kystoskopie fertigzustellen. 1889 erschien es. Dieses Werk ist zu einem der bedeutendsten Marksteine in der Geschichte unserer Spezialdisziplin geworden. Man ist wohl berechtigt zu sagen, daß die eigentliche wissenschaftliche moderne Kystoskopie erst von da aus datiert; zuvor konnte man in der Hauptsache eigentlich nur von kystoskopischen Instrumenten und von einer Anzahl damit gewonnener Einzelbeobachtungen reden.

Es war sicher immer Nitzes Wunsch gewesen, das von ihm geschaffene neue Fach auch an der Universität lehrend vertreten zu können. Das Erscheinen des eben besprochenen Lehrbuchs hat zweifellos zur Erreichung dieses Zieles wesentlich beigetragen, denn seine Habilitation in Berlin fällt in das gleiche Jahr.

Von Nitzes Arbeiten auf kystoskopisch-diagnostischem Gebiet erfordern zunächst diejenigen, welche sich auf die Photographie des Blaseninneren beziehen, unsere weitere Aufmerksamkeit. Schon in dem ersten Bericht über seine neue endoskopische Untersuchungsmethode mit eingeführtem Licht hatte er darauf aufmerksam gemacht, daß die dabei erzielte Helligkeit wahrscheinlich geeignet sei, auch photographische Aufnahmen des endoskopisch Gesehenen zu ermöglichen. In dem soeben besprochenen Lehrbuch hatte er bezüglich der Harnblase die Methode photographischer Aufnahmen theoretisch genauer entwickelt. Nach einigen praktischen Versuchen anderer, die sich an die von ihm beschriebene Methode anlehnten, hatte er späterhin die Angelegenheit

[1]) Eine neue Beleuchtungs- und Untersuchungsmethode für Harnröhre, Harnblase und Rectum. Wiener Medizinische Wochenschrift 1879, Nr. 24 ff.

[2]) Illustrierte Monatsschrift für Ärztliche Polytechnik.

selbst wieder in die Hand genommen. Am 1. März 1893 konnte er in der Medizinischen Gesellschaft in Berlin bereits eine große Reihe von Blasenaufnahmen am Projektionsapparat vorführen, die er mit Hilfe des neuen, von ihm angegebenen Photographierkystoskops gewonnen hatte.[1]) Er publizierte alles, in trefflicher Zusammenstellung systematisch geordnet, in seinem großen, Anfang 1894 erschienenen kysto-photographischen Atlas. Bei der ungemeinen Reichhaltigkeit desselben, die um so mehr imponiert, wenn man bedenkt, in welch kurzer Zeit er diese Arbeit fertigstellte, muß man diesen Atlas als eine ganz hervorragende Leistung bezeichnen. Sie ist es aber nicht nur auf medizinischem Gebiet, sondern auch auf rein photographisch-technischem. In diesem Atlas wurde zum ersten Male überhaupt gezeigt, welcher Wert der Photographie für die Kenntnis des Zustandes von tief gelegenen Organen am gesunden und kranken Menschen zukommt; daß sie auf einem anderen Gebiet (dem des Röntgenverfahrens) künftighin noch größere Bedeutung erlangen würde, konnte damals ja noch niemand ahnen. Von sachverständigeu Photographen hatte man bis dahin aber öfters hören müssen, daß Versuche derartiger Interieuraufnahmen wie die Nitzeschen nach theoretischen Erwägungen nicht zu guten Resultaten führen könnten. Nitze hatte das Gegenteil nunmehr glänzend bewiesen. Es wäre daher eigentlich nicht mehr als recht und billig, wenn sein Name künftighin auch in photographischen Fachkreisen etwas mehr bekannt würde, als es nach Wissen des Verfassers dieser Zeilen bisher der Fall ist.

In engem Zusammenhang mit diesen bisher besprochenen Arbeiten steht N.s Beschäftigung mit der Frage, wie weit es möglich sei, durch Hilfe des Kystoskops zur Diagnostik der Ureter-, Nierenbecken- und Nierenkrankheiten beizutragen, und zwar nicht nur bei der Frau, sondern auch beim Mann. Daß das Ziel nur dann zu erreichen wäre, wenn es gelänge, dem in die Harnleiteröffnung einzuführenden Katheter in der Blase eine Biegung nach der einen oder nach der anderen Seite zu geben, war ihm schon aus rein anatomischen Betrachtungen klar geworden.[2]) Nitze ist denn auch der Erste gewesen, von dem es wirklich feststeht, daß er den Katheterismus der Ureteren auch beim lebenden Mann per vias naturales mit Erfolg ausführte. Sein erstes Modell stammt aus dem Jahre 1892. Poirier will es vor ihm 1889 an der weiblichen und männlichen Leiche auch mit positivem Resultat versucht haben; daß es ihm am lebenden Mann ebenfalls glückte, hat Poirier aber niemals behauptet. Das genannte alte Modell ist von Nitze im Laufe der Zeit vielfach modifiziert worden; das wesentliche Prinzip jener alten Konstruktion — dem Ureterkatheter innerhalb der Blase eine gebogene Richtung zu geben — wurde jedoch stets von ihm beibehalten.

Den Wert seiner Methode hat N. an verschiedenen Orten ausführlich besprochen, unter anderem besonders in Nr. 15 der Berliner Klinischen Wochenschrift 1895. 1897 beschrieb er in der Januarnummer vom Centralblatt für die Harn- und Sexualorgane eine weitere Modifikation. Die bedeutendste von allen ist die des Harnleiter-Okklusiv-Katheters, die er ebendort in der Märznummer 1905 publizierte.[3]) Das Instrument ist dazu bestimmt, den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen, ohne daß der Operateur genötigt ist, den Ureter der gesunden Seite zu entrieren. Mit dem Harnleiter-Okklusiv-Katheter fügte N. den Schlußstein in die von ihm befürwortete Anwendungsweise seiner Methode. Wie bekannt, hat er den Katheterismus eines gesunden Ureters wegen der Gefahr einer Infizierung desselben immer verworfen.

---

[1]) Siehe Berliner Klinische Wochenschrift 1893, Nr. 31 und 32.
[2]) Siehe Centralblatt für Chirurgie 1895, Nr. 9.
[3]) Vgl. auch diesen Jahresbericht S. 114 f.

Bisher haben wir in der Hauptsache nur Nitzes Leistungen auf diagnostischem Gebiete besprochen; das, was er auf therapeutischem Gebiete erreicht hat, steht aber hinter jenen durchaus nicht zurück. Seit längerer Zeit hatte er sich unter anderem viel mit dem Problem beschäftigt, in welcher Weise es möglich sei, den Blasentumoren auf intravesikalem Wege operativ beizukommen. Sein Vorschlag aus dem Jahre 1887[1]) (siehe auch Lehrbuch der Kystoskopie 1889, S. 297 ff.) bestand darin, zunächst eine eingehende Kystoskopie vorzunehmen und sich dabei über den Sitz des Tumors, seine Größe, die Art der Anheftung usw. auf das genaueste zu orientieren. Wenn dies erfolgt sei, solle man dann den Tumor mit lithotriptorähnlichen Instrumenten abquetschen. Wie dieselben, entsprechend dem verschiedenen Sitz und der verschiedenen Form und Größe der Geschwulst verschieden gebaut sein müßten, gibt Nitze bei jener Gelegenheit ganz genau an. Diese Vorschläge hatten noch viel Unvollkommenes an sich, was am allerwenigsten von N. selbst verkannt wurde. Er hat sich daher auch bemüht, sie durch bessere Methoden zu ersetzen, was er dadurch erreichte, daß er Operationsinstrument und Kystoskop miteinander verband. Eine Veröffentlichung in Nr. 51, 1891 des Centralblattes für Chirurgie zeigt uns den damaligen Stand der Angelegenheit. Unter den Instrumenten befanden sich in jener Zeit auch solche mit kneipenden Zangen und solche mit Vorrichtungen zur medikamentösen Ätzung umschriebener Partien des Blaseninnern. N. gab diese später auf und bediente sich nur der in jener Publikation ebenfalls erwähnten Instrumente mit Schneideschlinge und Galvanokauter.

Am 6. März 1895 konnte er in der Berliner Medizinischen Gesellschaft bereits über eine größere Anzahl von Fällen berichten, die er mit diesen neuen Instrumenten glücklich geheilt hatte. Der Verfasser dieser Zeilen hat in jener Zeit einigemal Gelegenheit gehabt, Nitze selbst intravesikal operieren zu sehen und muß aus eigener Anschauung bestätigen, daß N. in der Ausübung seiner neuen Methoden schon damals eine erstaunliche Geschicklichkeit an den Tag legte.[2]) Nitze hat die damals benutzten älteren Hartwigschen Instrumente und ihre Anwendung im darauffolgenden Jahre ausführlich beschrieben.[3]) Später wandte er statt ihrer die von der Firma L. & H. Löwenstein, Berlin, gebauten an. Diese neueren Instrumente zeigen den älteren gegenüber mannigfache Modifikationen, die auf Grund der langjährigen Erfahrungen N.s erwuchsen. Ein besonderer Vorteil derselben scheint dem Verfasser dieser Zeilen darin zu bestehen, daß neben den früher üblichen drei Schnabelgrößen und -biegungen auch noch andere geschaffen wurden, wie z. B. solche mit besonders langem Schnabel und solche mit besonders starker Krümmung, denn für sämtliche Fälle reichen die drei älteren Sorten sicherlich nicht aus. Ein Teil dieser neuen Instrumente ist übrigens — dem Wissen des Unterzeichneten nach — noch gar nicht publiziert.

Daß die Mehrzahl der Urologen der Nitzeschen intravesikalen Operationsmethode zurzeit noch etwas kühl gegenübersteht, hat seinen Grund sicher in der Schwierigkeit derselben. Leicht ist sie nur in den Fällen, die frühzeitig zur Diagnose kommen, und in denen die Tumoren nicht multipel vorhanden sind. In anderen Fällen kann die Methode aber oft recht schwierig sein und an die Geschicklichkeit des Arztes sowie an seine Geduld die höchsten Anforderungen stellen. Nitze hat bis zu seinem Tode (also im

[1]) Beiträge zur Endoskopie der männlichen Harnblase. Archiv für Klinische Chirurgie, 36. Bd., Heft 3.

[2]) Vgl. auch „Zur Nitzeschen Methode der intravesikalen Entfernung gutartiger Blasengeschwülste“. Centralblatt für die Harn- und Sexualorgane 1895, Heft 5.

[3]) Centralblatt für die Harn- und Sexualorgane 1896, Heft 7 und 8.

Laufe von etwas über zehn Jahren) im ganzen etwa 150 Fälle intravesikal operiert, in der Mehrzahl mit gutem Resultat. Vielleicht wird er bezüglich der Anzahl der Fälle bei zunehmender Beliebtheit der Methode künftighin von dem oder jenem großen Spezialisten überholt werden; Nitzes Geschick in der Ausübung dieser Operation zu übertreffen, wird aber wohl kaum jemandem sobald gelingen.

Daß es auch Nitzesche Operationsinstrumente gibt, welche dazu bestimmt sind, Fremdkörper oder kleine Konkremente unter Lichtbeleuchtung aus der Blase zu entfernen, ist bekannt; schon in der früher zitierten Publikation N.s aus dem Jahre 1891 sind solche beschrieben. In manchen geeigneten Fällen haben sie sich nicht nur bei N., sondern auch bei anderen Urologen bewährt.

Im Anschluß hieran verdient auch der kystoskopische Evakuationskatheter Nitzes besondere Erwähnung.[1]) N. wollte damit die Litholapaxie auf eine weitere Stufe der Vervollkommnung bringen; keine Operation sollte beendigt werden, bevor sich nicht der Operateur mit dem Spiegel davon überzeugt hätte, daß in Wirklichkeit sämtliche Steinreste entfernt seien.

Nach einer etwa zehnjährigen Tätigkeit als Privatdozent erhielt Nitze im Jahre 1900 ein Extraordinariat mit Lehrauftrag. 1904 erfolgte seine Ernennung zum Geheimen Medizinalrat.

Es ist selbstverständlich und auch vielfach in der Presse schon besprochen worden, daß N.s größter Wunsch immer der gewesen ist, einem staatlichen Institut für Harnkrankheiten als ärztlicher Leiter vorstehen zu können. Daß sich dieser Wunsch nicht erfüllte, ist sehr zu beklagen, aber nicht nur Nitzes selbst wegen, sondern auch im Interesse der gesamten urologischen Wissenschaft. Der preußische Staat hat sich hier die Gelegenheit, eine wichtige aufstrebende Spezialdisziplin zu fördern und dadurch zugleich der Berliner Universität zu nützen, entgehen lassen, die in dieser Weise nicht wiederkehren wird. Eine staatliche Klinik Nitzes hätte der Universität nicht nur weitere Ruhmestitel, sondern sicher auch manchen materiellen Vorteil gebracht.

Es erscheint uns angezeigt, am Schlusse dieser Betrachtungen noch mit kurzen Worten der Gründe zu gedenken, die Nitze veranlaßten, der Anregung Jacobys folgend, den vorliegenden Jahresbericht ins Leben zu rufen. Sie waren in der Hauptsache zweierlei Art: einmal hielt er es für jeden, der auf dem Gebiete einer Spezialdisziplin wissenschaftlich tätig sein will, für unbedingt notwendig, nicht nur die nächstliegenden Veröffentlichungen zu kennen, sondern die Gesamtliteratur zu beherrschen. Ein Jahresbericht erschien ihm hierzu als das beste Mittel, weil das eigentliche Wesen eines solchen im Gegensatz zu anderen referierenden Organen in möglichster Vollständigkeit zu bestehen hat. Dann aber wollte er durch einen Jahresbericht den Beweis liefern, daß in den Ländern deutscher Zunge auf dem Gebiete unserer Wissenschaft neuerdings auch wirklich emsig gearbeitet worden sei und daß dadurch auch die deutsche Urologie sich das Recht erworben habe, künftighin selbständig zu sein und auf eigenen Füßen zu stehen.

Der Verfasser dieser Zeilen ist nach Nitzes Tod aufgefordert worden, an Stelle des Verstorbenen in die Redaktion einzutreten, um in seinem Sinne gemeinsam mit Jacoby die Arbeit weiter zu führen, unterstützt von den Herren J. Albarran-Paris, Fenwick-London, A. v. Frisch-Wien, Kümmell-Hamburg und Young-Baltimore, die bei der Herausgabe der folgenden Jahrgänge mitzuwirken in freundlichster Weise sich bereit erklärt haben. Möge der erste Band den Beifall der Fachgenossen finden!

Leipzig im September 1906. **A. Kollmann.**

---

[1]) Centralblatt für die Harn- und Sexualorgane 1897, Nr. 7.

I. Anatomie.

Referent: Dr. Julius Vogel-Berlin.

1. Policard, M. A., Sur les formations mitochondriales du rein vertébré. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de biologie, 4. Nov. 1905 p. 380.
2. Derselbe, Sur la striation basale des cellules du canalicule contourné du rein des mammifères. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de biologie, 2. Dec. 1905, p. 568.
3. Robinson, Byron, The form of the ureter — A. isthmusses, B. dilatations. The Medical Age 1905. 25. März, p. 201.
4. Uteau, Anatomie du trigone vésical. Annales des maladies des organes génito-urinaires. 15. Februar 1905.
5. Porosz, Anatomie des ductus ejaculatorius und colliculus seminalis.
6. Lichtenberg, Alexander, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Histologie des männlichen Urogenitalkanals. Mathematisch-naturwissenschaftliche Berichte 1905, XXIII, 3. Zeitschrift der Kgl. ungarischen Akademie der Wissenschaften.
7. Retterer, Du développement et de la structure des raphés des organes génito-urinaires. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de biologie. 7. Juli 1905, p. 22.
8. Derselbe. Du rôle de l'épithélium dans le développement des organes génito-urinaires externes. Comptes rendus hebdomadaires des séances de la société de biologie. 28. Juni 1905, p. 1040.
9. Neugebauer, Einige Worte über die bisexuelle Entwicklung der sexuellen Gänge nebst Berücksichtigung eklatanter Fälle von Entwicklung des Uterus bei Männern. Medycyna. 1905. Nr. 9/14.

a) Nieren und Harnleiter.

Policard (1) hat die von Benda beschriebenen und Mitocondria benannten protoplasmatischen Gebilde in den Epithelien der Harnkanälchen der Wirbeltierniere studiert. P. bezeichnet sie als Ergastoplasma und glaubt nicht, daß sie etwas mit der Sekretionstätigkeit zu tun haben.

Weiter hat **Policard** (2) Untersuchungen angestellt über die basale Streifung der Zellen in den gewundenen Harnkanälchen der Wirbeltierniere. Die Arbeit bringt nichts wesentlich Neues

Robinson (3) hat von über 200 Ureteren die Form bestimmt, indem er sie mit Paraffin oder anderem Material angefüllt hat. Normalerweise gibt es drei enge Stellen, die erste liegt in Höhe des distalen Nierengewebes, die zweite dort, wo die Arteria iliaca gekreuzt wird und die dritte an der Einmündungsstelle in die Blase. Aus diesen Verengungen resultieren drei Erweiterungen, das Nierenbecken, eine Lendenanschwellung (mittlere Erweiterung) und eine im Becken gelegene Erweiterung.

b) Blase und Urethra.

Uteau (4) hat an 150 Harnblasen Untersuchungen und Messungen über das trigonum Lieutaudii angestellt. Die Entfernung zwischen beiden Ureteröffnungen beträgt im Mittel bei dem Mann 32.7 mm, beim Weib 26.8 mm.

beim Kind 12,32 mm; Entfernung der Ureteröffnung zum Blasenhals im Mittel = 27,58 mm (Mann), 22,71 mm (Weib), 11,275 mm (Kind). Das Dreieck selbst war gleichschenklig in 40 Fällen, gleichseitig in 15 Fällen, in den übrigen Fällen von unregelmäßiger Gestalt. Außerdem gibt U. noch eine genaue Beschreibung der Topographie der Ureteröffnungen in bezug auf den zwischen ihnen gelegenen Querwulst und der genauen morphologischen Gestalt dieser Öffnungen. Einzelheiten siehe in Original.

Porosz (5) sah nach Untersuchung von 120 Prostaten (4 Mon.—76 Jahre), daß um die Mündungen der Ductus ejaculatorii je ein Ring von besonders starken, glatten Muskelfasern gelagert sei, welche von einem dritten, gemeinschaftlichen umwoben sind. Dieselben bilden 1—2 mm dicke, mit bloßem Auge sichtbare, etwa $1^1/_2$ mm große Lumina besitzende Ringe und verschwinden in der benachbarten Muskulatur.

Verfasser glaubt diese Anhäufung von Muskelfasern als besonderen Muskel betrachten und benennen zu müssen; es wird ihm der Name Sphincter spermaticus gegeben und ihm wichtige physiologische und pathologische Funktionen beigemessen. *(Nekám.)*

c) Entwicklungsgeschichte.

A. Lichtenberg (6) referiert über Ergebnisse, welche durch die Untersuchung eines größeren embryonalen Materiales (14 Embr.) gewonnen wurden, ergänzt durch an dem Urogenitalkanal einer 21jährigen Hingerichteten erhobenen Befunde. Es wurden auch verschiedene Plattenmodelle der Harnröhre der Erwachsenen und solche der Cowperschen Drüsen angefertigt.

Der männliche Urogenitalkanal läßt zwei histologisch wohl charakterisierbare Bezirke unterscheiden. Die Grenze zwischen diesen fällt auf die Gegend der Einmündung der Cowperschen Drüsen. Proximal von dieser Stelle findet man zweizeiliges, distal davon ein mehrzeiliges Epithel. Die intraepithelialen Drüsen kommen nur im proximalen Teil vor, sind von kubischem, einschichtigem Epithel mit rundem, zentralem Kern gebildet. Hingegen kommen die voluminösen Drüsen bloß in dem distalen Teile vor. Diese bieten eine vollkommene histologische Übereinstimmung mit den Cowperschen Drüsen. Die sog. Cysten findet man in der ganzen Länge des Urogenitalkanals vor. Sie sind keine geschlossenen Gebilde, sondern kleine Drüsen, welche bei ihrem Entstehen intraepithelial sind, aber sehr bald subepithelial werden. Die Faltung des Urogenitalkanals ist proximal viel komplizierter. Man findet neben vier Hauptfalten noch Falten erster, zweiter und dritter Ordnung. Im distalen Teile kann man neben den Hauptfalten bloß noch Falten erster Ordnung unterscheiden. Die sog. Lakunen sind die blindsackartigen Fortsetzungen der Falten. Nur die Falten dritter Ordnung verlaufen quer, die übrigen haben eine Richtung, welche der des Urogenitalkanals entspricht. Die Cowperschen Drüsen kann man topographisch in extra- intra- und interbulbäre Partien einteilen. Embryonal ist die Drüse tubulös, später wird sie tubulo-alveolär. Die sog. Ausführungsgänge sind eigentlich funktionierende Drüsenteile. *(Selbstbericht.)*

Retterer (7) hat eingehende histologische Untersuchungen über die Entstehung der Raphe an den Urogenitalorganen angestellt, die für kurzes Referat nicht geeignet sind.

Wie **Retterer** (8) in einer weiteren Arbeit ausführt, teilt sich die Kloake, in die bei den Säugetieren während des embryonalen Lebens Verdauungskanal und Urogenitalsystem münden, in mehrere scharf getrennte Kanäle:

Rectum, Urogenitaltract und bei den weiblichen Embryonen Vagina und Urethra. Diese Umwandlung vollzieht sich in zwei Phasen: 1. Wucherung der epithelialen Zellen, die zwei sich mit dem breiten Rande berührende Kämme bilden, den Kanal teilen und so entweder eine Rinne oder einen zweiten Kanal entstehen lassen; 2. Umwandlung des zentralen Teils der Kämme oder der epithelialen Scheidewand in Bindegewebe und Muskelgewebe.

Neugebauer (9) behandelt eingehend den Pseudohermaphroditismus masculinus internus, eine Anomalie, die darin besteht, daß bei einem mit Hoden versehenen Individuum (also bei einem Manne) ein mehr oder weniger entwickelter Uterus sich vorfindet.

Daß diese Anomalie nicht so selten vorkommt, beweist die Tatsache, daß Verf. aus der Literatur 103 Fälle zusammenstellen konnte, von denen er in vorliegender Arbeit zur Illustration nur einige eklatante anführt.

Auf Grund einer detaillierten Durchsicht dieser Fälle konnte Verf. einige interessante Tatsachen feststellen.

So fand er, daß häufig (in 14 Fällen) der Uterus, oder eine Tube oder deren Teile oder beide Tuben, in einem inguinalen Bruch neben einem Hoden zu liegen kamen. In einem Falle (von Derveau und Fantino) lagen im Bruchsack zusammen mit dem Uterus beide Tuben und beide Hoden.

Somit stellt Verf. fest, daß eine gewisse Koinzidenz zwischen der Anwesenheit des Uterus beim Manne und der Ectopia uteri inguinalis vorliegt, die er als zufällige nicht ansehen kann.

Auch fand Verf. eine Koinzidenz zwischen der Anwesenheit des Uterus mit dem ein- oder doppelseitigen Kryptorchismus, indem er in 19 Fällen den einseitigen und in 56 den doppelseitigen Kryptorchismus bei Anwesenheit eines Uterus beim Manne feststellen konnte. Mit anderen Worten gesagt, konnte Verf. in 75 Fällen von Kryptorchismus die Anwesenheit eines mehr oder weniger entwickelten Uterus nachweisen.

Daraus zieht Verf. den praktischen Schluß, daß man bei Kryptorchismus an die Möglichkeit, einen internen Pseudohermaphroditismus resp. einen mehr oder weniger entwickelten Uterus zu finden, denken muß.

Auf Grund eigener Beobachtungen stimmt Verf. der Anschauung Siegenbecks von Heuckelom bei, nach welcher die Anwesenheit eines Uterus beim Manne naturgemäß den ein- oder doppelseitigen Kryptorchismus bedingen muß.

Verfasser geht auch auf die in vielen Fällen von Kryptorchismus beobachtete maligne Degeneration der Hoden ein und vertritt auf Grund eigener Forschungen die Ansicht, daß der Kryptorchismus zur bösartigen Entartung der Hoden prädisponiert.

Die Erwägungen dieser Tatsache führen den Verfasser auf den früher ausgesprochenen Gedanken, daß die Ursache der bösartigen Degeneration von Geweben nicht auf parasitärem Wege, sondern im Organismus selbst zu suchen ist.

Ob die Ursache in der Persistenz und späteren Entwicklung gewisser embryonaler Zellen, im Sinne Cohnheims, aufzufassen sei, oder ob diese in der Veränderung der Ernährungsverhältnisse gewisser Gewebe liege, kann heutzutage noch nicht beantwortet werden. *(Fryszman-Warschau.)*

II. Physiologie.

Referent: Prof. Dr. R. du Bois-Reymond-Berlin.

1. Rhorer, v., Über die osmotische Arbeit der Nieren. Archiv f. d. gesamte Physiologie. 1905. 109. Bd. 7./8. Heft. S. 375.
2. Loewi, O., Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Nierenfunktion. Mechanismus der Coffeindiurese und Salzdiurese. Arch. f. exper. Pathologie u. Pharmakologie. 1905. 53. Bd. S. 15 u. S. 33.
3. Weber, S., Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Nierenfunktionen. Leipzig. 1905. F. C. W. Vogel.
4. Steensma, F. A., Betrachtungen über die Nierenfunktion unter normalen und pathologischen Umständen, im Zusammenhang mit den Formeln von Koranyi, Claude und v. Balthazard. Med. Tydschrift voor Geneeskunde. 1905. I. S. 61.
5. De Bonis, Funktion der Glomeruli in den Nieren. Experimentaluntersuchungen. Giornale internaz. delle scienze mediche. 1905 fasc. 22.
6. Lamy, H. und Mayer, A., Études sur la diurèse. II. Sur les conditions physiques de la polyurie provoquée par l'injection intraveineuse de diverses cristalloïdes. Journ. de Physiologie et de Pathologie gén. 1905. VII. 4. p. 679.
7. Dieselben. Sur les conditions physiques de la polyurie consécutive à l'injection intraveineuse de sucres et sur le pouvoir sécréteur du rein. Comptes rendus de la Soc. de Biolog. LVIII. p. 294.
8. Dieselben. Variations de concentration de quelques éléments de l'urine à la suite d'injections intraveineuses de diverses cristalloïdes. Ibidem LVIII. p. 663.
9. Montefusco, A., Die Durchlässigkeit der Niere bei Infektionskrankheiten. Giornale intern. d. Scienze mediche. 1905. fasc. 1 2.
10. Michaud, L., Über das Scheidevermögen der Niere bei Blutentziehung und über die Wirkungsweise der Diuretica. Zeitschr. f. Biologie. 1905. 46. Bd. Januar.
11. Schmid, Jul., Über die Ausscheidungsart von Eiweiß durch die Niere. Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1905. 75. Bd. 5./6. Heft.
12. Lindemann, W., Über die Resorption in der Niere. Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allgemeinen Pathologie. 1905. 37. Bd. I. S. 1.
13. Höber, R, und Königsberg, A., Farbstoffausscheidung durch die Nieren. Pflügers Archiv. 1905. 108. Bd. 6. u. 7. Heft. S. 323.
14. Thompson, W. H., Preliminary Note on Renal Activity during Anaesthesia. British Med. Journal. 25. März 1905. p. 649. S. 323.
15. Suñer, Sur l'action inhibitoire du sang urémique sur la sécrétion urinaire. Comptes rendus hebd. des seances de la Soc. de Biologie. 1905. Nr. 16.
16. Schilling, Th., Prüfung der Nierenfunktion nach Nephrektomie. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol 52. Bd. 1./2. Heft. 1905. S. 140.
17. Ignatowsky, M., Influence de la néphrectomie et de la ligature de l'artère rénale sur les éliminations urinaires. Comptes rendus hebd. des séances, de la Soc. de Biologie. 13. Januar 1905. p. 10.
18. Hechtmann, A. N., Zur Pathologie der Nieren. Experimentelle Untersuchung. Russki-Wratsch. 1905. Nr. 7.
19. Katzenstein, M., Experimenteller Beitrag zur Erkenntnis der bei Nephritis auftretenden Hypertrophie des linken Herzens. Virchows Archiv. 182. Bd. 1905. 2. Heft. S. 327.
20. *Martini, E., Über die Möglichkeit, der Niere einen neuen collateralen Blutzufluß zu schaffen. Arch. f. klin. Chirurg. 1905. 78. Bd. 3. Heft.
21. Achard und Gaillard, Insuffisance rénale et régulation osmotique. La semaine méd. 1905. Nr. 43.
22. van Maanen, Die Ursache des Todes nach der Unterbindung der Ureteren. Inaug.-Diss. Utrecht 1905.
23. Nagel, W. A., Contractilität und Reizbarkeit des Samenleiters. Verhandl. d physiol. Gesellsch. zu Berlin. 1905. XXX., XII. S. 112.
24. Kostanecki, Descensus testiculorum. Nowing Lekarski. 1905. Nr. 3 5.
25. Loisel, G., Considérations générales sur la toxicité des produits génitaux. Comptes rendus hebd. des séances de la Soc. de Biologie. 25. November 1905. p. 511.

a) Arbeiten zur Theorie der Nierenfunktion.

von Rhorer (1) kritisiert verschiedene Arbeiten. die sich mit der „osmotischen Arbeit“ der Nieren beschäftigen. von Dreser. Hamburger, Galeotti. Köppe. Im allgemeinen ist die Konzentration des Harns größer als die des

Blutes. Die osmotischen Kräfte diffundierender Lösungen streben dem Konzentrationsgleichgewicht zu, folglich muß, um aus einer weniger konzentrierten Lösung eine konzentriertere herzustellen, Energie aufgewendet werden. Diese Energie ist die „osmotische Arbeit" der Nieren, die demnach „eigentlich osmosenwidrige Arbeit genannt werden sollte". Verfasser zeigt nun, auf welche Weise die Größe einer solchen Arbeit für einfache Fälle gefunden werden kann und geht die Arbeit Dresers (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 29, S. 303) durch, um sie in verschiedenen Einzelheiten zu ergänzen und zu berichtigen. Sodann weist er Köppe eine Reihe wesentlicher Irrtümer und Begriffsverwechslungen nach. Köppe gegenüber hält Verfasser daran fest, daß sich die osmotische Arbeit im Sinne Dresers allerdings berechnen lasse, hebt aber hervor, daß weder Dreser noch Galeotti die eigentliche Arbeit der Nieren zu berechnen versucht haben, sondern vielmehr nur diejenige Arbeit, die erforderlich sein würde, um ein dem Harn isosmotisches Blutserum aus dem Blute auszuscheiden. Die Theorie gestattet unter allen Umständen nur die Berechnung des Minimums erforderlicher Arbeit. Dieser Wert stellt sich ganz verschieden, je nachdem man die Berechnung einfach auf Erhöhung der Gesamtkonzentration bezieht, wie es Dreser und Galeotti getan haben, oder die Partialkonzentrationen der einzelnen gelösten Substanzen in Betracht zieht. Verfasser rechnet dies für einen schematischen Fall vor, der eine Lösung aus Harnstoff und Kochsalz betrifft, und findet für die Rechnung mit Berücksichtigung der Partialkonzentrationen einen $2^1/_2$mal größeren Wert als für die Rechnung mit Gesamtkonzentration. Um die Rechnung für die tatsächlichen Verhältnisse durchführen zu können, fehlen beim heutigen Stand der chemischen Harnanalyse die Grundlagen, auch würden sich, je nach der Zusammensetzung des untersuchten Harns, beträchtliche Unterschiede ergeben. Auffällig ist dem Referenten, daß Verfasser die Arbeit der Nieren auf Grund der Konstanz der Körpertemperatur als einen isothermen Prozeß hinstellt.

Loewi (2). Eine ganze Reihe von Untersuchungen betrifft die Mechanik der Nierenfunktion. Hier stehen einander zwei Aufassungen entgegen, die sich an die Namen Ludwig, des Vertreters der „Filtrationstheorie", und Heidenhain, als Vertreter der „Sekretionstheorie", knüpfen.

Von der erstgenannten Theorie in modifizierter Form geht **Loewi** (2) in seinen „Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Nierenfunktion" aus, von denen Nr. III—V vorliegen.

Unter Nr. III bespricht Verfasser Versuche über Koffeïndiurese. Nach Koffeïngaben per os ist die Blutkonzentration erhöht, also für Filtration ungeeigneter. Der Blutdruck aber ist gesteigert, und zwar nicht, wie bisher angenommen, durch Vasokonstriktion, denn eine im Oncometer untersuchte Darmschlinge zeigt keine Volumverminderung. Verfasser nimmt eine direkte Wirkung des Koffeïns auf das Herz an. Ferner hat das Koffeïn auf die Gefäße der Nieren allein, im Gegensatz zu anderen Organen, die Wirkung, daß es sie erweitert, und zwar auch nach Durchschneidung der Nierennerven. Die vermehrte Durchströmung der Niere, aus der diese Wirkung erschlossen wurde, ließ sich merkwürdigerweise auch nachweisen, nachdem durch Umgießen der ganzen Niere mit Gips jede Volumvermehrung ausgeschlossen war. Daraus geht hervor, daß die Ergebnisse oncometrischer Untersuchungen nicht immer bindend sind, da auch ohne Volumänderung veränderte Strömungsbedingungen möglich sind. Die gesteigerte Durchströmung ist nun nach Loewi die eigentliche Ursache der Koffeïndiurese. Nach mehrfacher intravenöser Koffeïndosis stellte sich schon im Laufe des Versuchs „Gewöhnung" an das Mittel ein, obschon die Nieren ihre Ansprechsfähigkeit gegenüber Harnstoffinjektionen

bewahrt hatten. Das Koffeïn ist nach alledem als ein auf den Kreislauf der Niere, nicht auf die Zellen. wirkendes Mittel anzusehen. dessen therapeutische Anwendung deshalb besonders empfehlenswert scheint, weil die Wirkung beim Nephritiker erfahrungsgemäß stärker ist als beim Gesunden. was offenbar darauf beruht. daß die Gefäße bei Nephritis verengt sind. Da die Gefäßverengung der Ernährung der Niere hinderlich und somit selbst Krankheitsursache sein kann. ist ein gefäßerweiterndes Mittel indiziert.

In der IV. Mitteilung, die Loewi gemeinschaftlich mit N. Alcock verfaßt hat, wird die Salzdiurese besprochen. Verfasser erörtert zuerst die Angaben von Magnus und Gottlieb und erklärt sie vom Standpunkt der Filtrationstheorie. Dann wird gezeigt, daß bei der durch Salzinfusion erzeugten Hydrämie eine stärkere Durchblutung der Niere, ganz wie bei den oben besprochenen Koffeïnversuchen, stattfindet. und zwar ebensowohl an der eingegipsten wie an der freien Niere. Es bleibt die Frage zu entscheiden. ob die Hydrämie an sich die vermehrte Durchströmung und somit die diuretische Wirkung erzeugt, oder ob es sich um spezifischen Einfluß auf die Nierenzellen handelt. Verfasser vergleichen daher die Wirkung gleicher Mengen in gleichem Grade hypertonischer Lösungen von Natriumchlorid, -Nitrat und -Jodid. und finden keinen Unterschied in der Diurese. Daraus ist zu schließen. daß „lediglich die Blutverwässerung die Ursache der Nierengefäßerweiterung. somit Ursache der Diurese ist".

In der V. Mitteilung, die von V. E. Henderson und Loewi verfaßt ist, wird nachgewiesen. daß nach Harnstoffinjektion Hydrämie auftritt, worauf nach obigem die diuretische Wirkung zurückgeführt werden kann. Zum Schlusse wird das Gesamtergebnis dahin zusammengefaßt. daß die chemisch oder durch Hydrämie bewirkte Verstärkung des Kreislaufs einerseits verminderte Rückresorption von Wasser andererseits alle Erscheinungen der Diurese erklären. Letztere wird entweder durch die Geschwindigkeit des Blutstroms oder durch die Wirkung ins Sekret übergetretener Stoffe erklärt. Verfasser weisen deshalb die Wasser sezernierende Funktion der Nierenzellen ab. Therapeutisch empfiehlt sich intravenöse Salzinjektion als diuretisches Mittel.

S. Weber (3) vertritt die entgegengesetzte Anschauung auf Grund kritischer Erörterungen und eigener Versuche. die die Unhaltbarkeit der Filtrationstheorie erweisen sollen. Eine kurze Übersicht über die widersprechenden Ergebnisse zahlreicher Forscher zeigt. daß eine Entscheidung zwischen beiden Theorien noch nicht stattgefunden hat, obschon auch die Filtrationstheorie nach Ribbert so weit modifiziert ist. daß sie nicht als eine physikalische Theorie bezeichnet werden kann. Ehe das physiologische Verhalten der Niere aufgeklärt ist, kann auch ein Verständnis der pathologischen Vorgänge nicht erlangt werden. Um dies anzubahnen, setzt sich Verfasser vor. an Hunden die Reaktion der Nieren auf verschiedene Gruppen von Mitteln bei verschiedenen Ernährungszuständen zu prüfen und dieselben Mittel bei experimentell erzeugter Nephritis anzuwenden. Die Versuchsbedingungen sind nach diesem Plane so mannigfach abgestuft. daß für alle eingehenderen Fragen auf das Original verwiesen werden muß. Als erste Gruppe von Mitteln wählt Verfasser Salze in hypertonischen Lösungen. Diese werden auch vom salzarm gemachten Tier quantitativ. nur langsamer als in der Norm, abgeschieden. Wird neben dem Salz Theophyllin gegeben. so findet vermehrte Salzausfuhr statt. indem der Prozentgehalt des Harns an Salz derselbe bleibt, wie er ohne die Theophyllindiurese sein würde. Wird außerdem Phosphat gegeben. so wird dessen Ausscheidung vom Theophyllin nicht vermehrt. Dies geschieht nur unter Umständen bei starker Polyurie. Ebenso wird verfütterte

Nucleïnsäure durch Polyurie „ausgeschwemmt". und zwar in solchen Mengen, daß an eine Filtration aus dem Blut mit nachfolgender Einengung nicht zu denken ist. Phloridzinglykosurie wird durch Salz- und Theophyllindiurese gesteigert. Alle diese Wirkungen der Diuretika erklärt Verfasser als Reizwirkung auf die sezernierenden Zellen.

Wird durch Chromat Nephritis gemacht, so entsteht zugleich Polyurie, und anfänglich ist die Salzausscheidung nicht vermindert, die des Phosphats sogar erhöht. Bei längerem Bestehen der Chromatvergiftung war für beide Salzarten die Ausscheidung gestört, für das Phosphat aber in viel geringerem Maße. Wurde nun Theophyllin gegeben, so wurde unter dem Einfluß der entstehenden Diurese das Kochsalz völlig ausgeschwemmt, während die Phosphatausscheidung unbeeinflußt blieb. Dies läßt sich durch Einwirkung auf die Glomerulusfiltration nicht erklären, da diese beide Salze betreffen würde, auch ist das Gleichbleiben der Phosphatausscheidung im Widerspruch mit der Vorstellung, daß die Chlorretention die Folge vermehrter Rückresorption sei. Die Nucleïnsäureversuche zeigten Verzögerung der Stickstoffausscheidung, die indessen bei Theophyllindiurese vor sich ging. Die Phloridzinglykosurie wurde von der Chromatnephritis nur anfänglich herabgesetzt, dann gesteigert, bei schwerster Nephritis aber ganz aufgehoben.

Verfasser erörtert ferner, wie weit die Unterschiede im Nierensekret von Unterschieden in der Zusammensetzung des Blutes abhängen, und findet keine Beziehungen.

Bei der experimentellen Nephritis sind die Glomeruli unbeteiligt, also könnten die vom Verfasser beobachteten Veränderungen des Harns von den Anhängern der Filtrationstheorie nur durch Veränderung der Rückresorption erklärt werden. Die gewählten Diuretika sind aber, nach der Auffassung der Vertreter der Filtrationstheorie, solche, die die resorbierenden Zellen lähmen.

Steensma (4) bespricht kritisch die Formeln von Koranyi, Claude und Balthazard zur Beurteilung der Nierenfunktion. Diese Formeln bestehen aus einem unveränderlichen und einem veränderlichen Wert und geben dadurch unter normalen Umständen wenig verschiedene Werte (die Formel v. Koranyi gibt Schwankungen zwischen 1,69 und 1,23, d. i. 37 % des Minimumwertes).

In der Formel $\frac{\triangle}{\text{NaCl}}$ bedeutet $\triangle$ die Summe der Gefrierpunktserniedrigungen, welche von jedem der Stoffe im Urin gesondert gegeben werden sollte, also:

$$\triangle = \triangle u + \triangle p + \triangle \text{NaCl},$$

wenn u = Ureum, und p = alle Stoffe mit Ausnahme von Ureum und NaCl.

$$\frac{\triangle}{\text{NaCl}} = \frac{\triangle u}{\text{NaCl}} + \frac{\triangle p}{\text{NaCl}} + \frac{\triangle \text{NaCl}}{\text{NaCl}}$$

$\frac{\triangle \text{NaCl}}{\text{NaCl}}$ = Gefrierpunkterniedrigung einer Lösung geteilt durch seinen NaCl-% ist ein fast konstanter Wert, nämlich 0,6.

Der Maximum- und Minimumwert der Formel von Koranyi, bei normaler Nierenfunktion berechnet und um 0,6 vermindert, gibt den Maximum- und Minimumwert vom veränderlichen Teil dieser Formel. Also 1,69 — 0,6 = 1,09 und 1,23 — 0,6 = 0,63 und die Differenz zwischen Maximum- und Minimumwert $\frac{1{,}09 - 0{,}63}{0{,}63} = 73\,\%$ des Minimumwertes.

Die Formeln von Claude und Balthazard werden in ähnlicher Weise zergliedert, wir glauben jedoch, daß das gegebene Beispiel genügt.

Man versteht, daß Verf. wenig Wert legt auf die Theorien, welche auf diesen Formeln basiert sind. (*van Houtum-Holland*).

De Bonis (5) hat an großrassigen Hunden die Funktion der Glomeruli untersucht, wobei er dafür Sorge trug, sich hypotonische Urine zu verschaffen, weil — seiner Ansicht nach — in diesen die Funktion der Glomeruli sich viel deutlicher und spezifischer ausspricht. Zur Erlangung der Urin-Hypotonie hat Verf. als praktischste und sicherste, folgende Methode gefunden: man gibt den nüchtern gehaltenen Hunden kleine Quantitäten von mit Wasser sehr verdünnter Milch. Um die Funktion der Glomeruli recht deutlich zu demonstrieren, hat Verf. sich der Bottazzischen Methode bedient, wonach in den Ureter, sehr nahe am Nierenbecken, eine Lösung von Fluornatrium injiziert wird. Die makro- und mikroskopischen Beobachtungen haben ergeben, daß man mit dieser Methode zum Ziele kommt, d. h. die Glomeruli intakt zu lassen und die Epithelien der Nierenkanälchen zu zerstören.

Der Urin, welcher von der Niere herstammte, deren Kanälchen alteriert worden waren, hat immer einen niedrigeren kryoskopischen Wert gezeigt wie jener der normalen Niere, weshalb (da man nicht mehr die Hypothese des Wiederaufsaugens der Salze seitens der Kanälchen aufrecht erhalten kann) man zugeben muß, daß aus dem Glomerulus Wasser oder eine sehr wässerige Lösung (im Vergleich zum Blute) herauströpfelt, und daß infolgedessen das feine Epithel des Glomerulus nicht eine einfache Diffusionsmembran ist, sondern eine Membran, die eine beträchtliche osmotische Arbeit leisten kann. *(Bruni-Neapel.)*

Lamy und **Mayer** (6) suchen durch eine Reihe einfacher und übersichtlich angeordneter Versuche die physikalischen Grundbedingungen der Nierenfunktion zu ermitteln. Jeder einzelne Harnbestandteil, auf seine Ausscheidung nach Menge und Zeit untersucht, kann einer völlig unabhängigen Kurve folgen. Für die Berechnung der von den Nieren aufgewendeten Energie muß jeder Bestandteil einzeln in Betracht gezogen werden. (Vgl. L. v. Rhorer, s. oben Ref.) In der toten Niere findet bei Durchspülung nur Filtration statt. Die Größe der Abscheidung einzelner Bestandteile kann positiv beeinflußt werden durch gewisse Mittel; so vermehrt Koffeïn den Kochsalzgehalt des Harns. Sie kann negativ beeinflußt werden durch intravenöse Salzinjektionen, die eine verminderte Abscheidung der übrigen Salze bewirkt, durch Verarmung des Organismus an der betreffenden Substanz und durch starke Vermehrung der Wasserausscheidung.

Lamy und **Mayer** (7) geben in etwas gedrängterer Anordnung Bericht über dieselben Versuche wie oben, nur daß die „elektive“ Tätigkeit der Nierenzellen durch die Kurve der Zuckerausscheidung aus einer Probelösung erwiesen wird.

Lamy und **Mayer** (8) berichten ferner über Fortsetzung ihrer Versuche, bei der verschiedene Stoffe, Laktose, Saccharose, Glaubersalz, Kochsalz, Harnstoff in den Kreislauf eingeführt und die Unabhängigkeit des Ausscheidungsverlaufs der einzelnen Stoffe festgestellt wurde.

Montefusco (9) geht nach weitläufiger Erörterung der verschiedenen heutzutage üblichen Methoden zur Prüfung der Durchlässigkeit der Nieren ausführlich auf die Simonellische Methode ein, die er bevorzugt. Diese Methode fußt bekanntlich auf dem Eliminationsvermögen der Speicheldrüsen in Beziehung zu jenem der Nieren. Als Medikament wird Jodkali angewendet. Zur Untersuchung des Jods hat Verf. sich der von Bourget vorgeschlagenen Methode bedient. Die Untersuchungen wurden bei verschiedenen Krankheiten vorgenommen: bei Diphtherie, Masern, Scharlach, Blattern, Unterleibstyphus, Flecktyphus, Rotlauf und Wochenbettfieber. Es wurde nur mit solchen Kranken experimentiert, die keine Nierenalterationen darboten.

Die Schlußfolgerungen kann man folgendermaßen zusammenfassen:

1. In der akuten Periode der ohne Nierenstörungen verlaufenden Infektionskrankheiten beginnt die Elimination des Jods aus dem Speichel fast immer wie im normalen Zustand, jene des Urins viel später, oder sie fehlt vollständig.

2. Die Elimination dauert länger beim Speichel wie beim Urin. Während sie beim Speichel im Durchschnitt 15—24 Stunden dauert, währt sie beim Urin nur 1—14 Stunden.

3. Vorgeschilderte Verhältnisse zeigen sich ebenfalls, wenn die Infektion mit geringer oder mit geradezu fehlender Fieberreaktion einhergeht.

Während die Eliminationskurve beim Speichel sowohl im Auf- wie im Abstieg regelmäßig verläuft, zeigt jene des Urins oft Unterbrechungen.

(Bruni-Neapel.)

Weder auf der Ludwigschen noch auf der Heidenhainschen Theorie will **Michaud** (10) fußen, sondern durch neue Versuche zum Verständnis der Nierenfunktion beitragen. Verfasser untersucht die Einwirkung von Blutentziehungen, die gewissermaßen als der der diuretischen Mittel antagonistisch angesehen werden darf. Es wurde zuerst die Wirkung des Theophyllins ausgeprobt und sowohl die Absonderungsweise als die chemische und physikalische Beschaffenheit des Urins untersucht, einschließlich der Bestimmung der Leitfähigkeit. Es wurde dann während der Theophyllindiurese oder nachher eine Blutentziehung vorgenommen, von solchem Umfang (20—25 cm), daß sie nicht zu merklicher Zirkulationsstörung führt, und es zeigte sich, daß die Diurese ganz oder teilweise aufgehoben wurde. Nur wenn auf der Höhe der Diurese zugleich mit der Blutentziehung eine gleiche Menge Salzlösung eingeführt wird, wird die Blutentziehung wirkungslos. Nach dem Eingriff steigt die Diurese wieder ziemlich stark an, erreicht aber nicht die anfängliche Höhe. Der Erfolg des Versuches ist in hohem Grade von der zeitlichen Folge der Vorgänge abhängig. Verf. teilt daher seine Versuche in drei Gruppen: solche, bei denen die Diurese unterbrochen wird, solche, bei denen trotz Infusion von Salzlösung die Diurese unterbrochen wird, und solche bei denen die Diurese bestehen bleibt. Besonderes Gewicht legt Verf. auf die Tatsache, daß die Blutentziehung, um die Sekretion gänzlich zu hemmen, auf beide Sekretionsapparate der Niere gewirkt haben muß. Die mechanische Erklärung wird abgelehnt und darauf hingewiesen, daß eine relativ kleine Blutentziehung doch merkliche Aenderungen in der Konzentration und Zusammensetzung des Blutes hervorruft. Die Versuche der zweiten Gruppe zeigen, daß Ersatz von Wasser und Salz diese Wirkung der Blutentziehung nicht auszugleichen vermag. Die letzte Gruppe umfaßt diejenigen Versuche, bei denen gleichzeitig mit dem Aderlaß eine größere Menge Salzlösung injiziert wurde. Verf. faßt diese Fälle als solche von Überkompensation auf. Aus der Erörterung der Versuchsergebnisse leitet Verf. eine Reihe von Sätzen gegen die Filtrations- und Rückresorptionshypothesen ab, und bekennt sich zu der Anschauung, daß die diuretischen Mittel, sofern sie überhaupt spezifisch wirken, dies durch Reizung der Nierenzellen tun.

Schmid (11) sucht die Richtigkeit der Annahme zu prüfen, daß ins Blut injiziertes Hühnereiweiß als eine „frei gelöste Substanz" durch die Glomeruli filtriere. Zu diesem Zweck wurde Grüblersches Ovalbumin den Versuchstieren (Hunde, Katzen, Kaninchen) beigebracht und darauf einerseits Diuretin und Salzlösungen andererseits Phloridzin gegeben. Im ersten Falle zeigte sich die Eiweißausscheidung vermehrt, beim Phloridzin nicht. Dies dient dem Verf. als Bestätigung der angegebenen Lehre, da die Diurese im ersten Fall auf vermehrte Filtration, im zweiten aber auf gehemmte Rückresorption zurückgeführt wird. Die Eiweißausscheidung an sich hat auf die Ausscheidung der Salze und des Harnstoffs keinen Einfluß.

Im Anschluß an die Untersuchung von Gurwitsch unternahmen **Höber** und **Königsberg** (13) zu prüfen, ob zwischen lipoidlöslichen und lipoidunlöslichen Farben, wenn sie Fröschen subkutan beigebracht werden, in bezug auf die Ausscheidung durch die Nieren ein Unterschied stattfindet, ob die Aufnahme der unlöslichen Stoffe auf veränderter Permeabilität des Epithels beruht und ob die Froschniere in diesen Beziehungen mit der Säugerniere vergleichbar wäre. Es wurden alle untersuchten Farbstoffe in den Epithelzellen des zweiten Abschnittes aufgenommen. Ein Unterschied bestand nur in der Größe der Vakuolen, die auch für nahe verwandte Farbstoffe verschieden ist. Gleichzeitig einverleibte verschiedene Farbstoffe mischen sich in ein und denselben Vakuolen, also kann die Aufnahme nicht auf chemischer Affinität beruhen. Die Permeabilität der Epithelzellen erwies sich nach einer von Höber für das Darmepithel erfundenen Probe (Pflügers Arch. 86 S. 199) als dem des Darmepithels gleichartig. Versuche an der Kaninchenniere mit Indigschwefelsaurem Natron ergaben vollständig den von Heidenhain angegebenen Befund. Bei Neutralrot, Toluidinblau und Ponceau dagegen zeigte sich diffuse Färbung der ganzen Niere. Bei wässeriger Anilinblaulösung waren die Knäuel der Glomeruli besonders stark gefärbt, so daß Verff. geneigt sind, Vorgänge besonderer Art an dieser Stelle anzunehmen.

Nach einer historisch-kritischen Uebersicht über die Lehre von der Nierensekretion berichtet **Lindemann** (12) über Versuche, die hypothetische Resorption in den Harnkanälchen nachzuweisen. Mit Recht hebt Verf. hervor, daß die Färbung der Niere durch unter starkem Druck in die Harnwege eingepreßte Stoffe nicht als Beweis einer Resorption angesehen werden kann. Der Umstand, daß immer nur Teile der gesamten Niere injiziert erscheinen, deutet darauf, daß Teile des Parenchyms sich in Ruhe befinden, während die tätigen Kanälchen sich der eindringenden Flüssigkeit durch ihren Sekretionsdruck erwehren. Des Verf. eigene Versuche sind zum Teil solche Färbeversuche. Dann folgt aber eine zweite Reihe, in der Oel in das Nierenbecken eingetrieben wurde, das sich natürlich mit dem Sekret nicht mischt. Fände eine Resorption statt, so müßte das Oel die Stelle der resorbierten Flüssigkeit einnehmen und in die Harnkanälchen eindringen. Die Versuchsergebnisse waren negativ. In einem Protokoll, wo es heißt: „Das Oel füllte alle Harnwege aus“ ist ein Druckfehler anzunehmen; es müßte wohl lauten: alle „Nierenvenen“ aus.

Thompson (14) gibt Beobachtungen über die Wirkung von Aether- und Chloroformnarkose auf die Urinabsonderung. Der Urin wird einmal aus dem Ureter, das andere Mal aus der Blase abgeleitet.

Die Ureterexperimente zeigten während der Darreichung des Narkotikums eine starke Vermehrung des Urins, und zwar bei Aether stärker als bei Chloroform; bei Ableitung von der Blase dagegen zeigte sich eine Abnahme des Urins, wobei wiederum Aether stärker in der Wirkung war. Verf. ist der Ansicht, daß im Beginn der Narkose eine Vermehrung des Urins auftritt, daß jedoch bei völliger Bewußtlosigkeit die Absonderung fast ganz aufhört. *(Vogel.)*

Suñer (15) teilt seine Erfahrungen darüber mit, daß die Spaltungsprodukte im Blute Urämischer die sekretorische Tätigkeit der Nierenepithelien hemmen. Injektion von urämischem Blut bewirkt immer Zunahme der Dichtigkeit des Urins und der molekularen Konzentration, proportional der des injizierten Blutes. Die Niere hat eine bestimmte antitoxische Kraft, erst wenn diese überschritten ist, leidet die äußere Sekretion. Albuminurie tritt konstant nach der Injektion urämischen Blutes auf. *(Vogel.)*

Schilling (16) versucht dem Problem der Nierenfunktion durch eine große Versuchsreihe beizukommen, in der die Funktion einer Niere nach Exstirpation der andern mit der normalen verglichen wird. Die Versuche bestanden in der Prüfung der Ausscheidung von Kaninchen nach Einverleibung konzentrierter Salzlösung per os vor und nach Ausbildung der kompensatorischen Hypertrophie. in Infusion von isotonischen Salzlösungen ins Blut. in Verwässerung des Urins durch Wassereinflößung. in Injektionen von Indigokarmin, Coffeïn und Phloridzin.

Die übriggebliebene Niere scheidet das Salz ebenso rasch aus wie beide Nieren, wenn ihr Wasser genug zur Verfügung steht. Sie vermag aber nicht, mit ebensowenig Wasser auszukommen, das heißt, ebenso konzentrierten Harn zu liefern wie beide Nieren. Das gilt von der Salzkonzentration und ebenso vom Indigokarmin. Diese Tatsache spricht für die Rückresorption von Wasser. Verwässerung wirkt nachhaltiger bei einseitig nephrektomiertem Tier. Die Phloridzinglykosurie ist beim operierten Tier weniger reichlich, was die Annahme bestätigt, der Zucker werde in den Nieren selbst gebildet. Nach Ausbildung der Hypertrophie sind alle diese Unterschiede nur in geringem Grade vorhanden. „Beim Koffeïndiabetes besteht kein Zusammenhang zwischen Polyurie und Glykosurie. Die Diurese entsteht durch Einwirkung des Koffeïns auf die Nierenzellen; der Angriffsort für die Zuckerausschwemmung liegt außerhalb der Niere.“

Ignatowski (17) hat Untersuchungen an Kaninchen angestellt, die folgenden Verlauf nahmen: Mehrere Tiere (3—5) wurden nephrektomiert und nach 3—7 Wochen die Nierenarterie der entgegengesetzten Seite unterbunden (auch umgekehrte Reihenfolge). Operation streng aseptisch unter Vermeidung solcher Mittel, die auf die Nierentätigkeit wirken konnten. Dreiwöchige Beobachtung der Tiere vor der Operation bei gleichmäßiger Nahrung. In der Vorbereitungsperiode blieben Menge des Urins und der Chloride proportional der aufgenommenen Nahrung. Die Stickstoffausscheidung nahm zu, wenn die Tiere schlecht fraßen und sich in einem gewissen Hungerzustand befanden. Ursache: Eiweißzerfall im Harn Die Nephrektomie wird gut ertragen. Die Beobachtungen bei doppelseitiger Nierenausschaltung ergaben Gleichbedeutung der Nephrektomie und Unterbindung der Nierenarterie.

(Vogel)

Hechtmann (18) kommt auf Grund seiner an Hunden ausgeführten Experimente zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Nicht tödlich sind die Operationen mit Entfernung von $^3/_4$ Teilen der allgemeinen Masse des Nierengewebes; sobald diese Grenze überschritten wird, stirbt das Tier.

2. Das Nierengewebe regeneriert teilweise, teilweise wird es hypertrophisch und teilweise degeneriert es.

3. Nach Entfernung vorzugsweise der Rindenschicht erhält man nach 3—5 Mon. ein Bild, das nach den klinischen Erscheinungen am meisten der Nephritis interstitialis ähnlich ist: a) Das Urinquantum 30 mal vergrößert (von 200—350 bis 7000—8000 ccm). b) Das Volumgewicht fällt (auf 1003—1008 von 1015—1025). c) Der Urin enthält meist kein Eiweiß, wenn doch, so in geringem Maße nur d) Mikroskopischer Bodensatz ist fast gar nicht vorhanden. e) Einige Zeit nach der Operation treten Erscheinungen auf. die der Hämaturia homogen sind: Erbrechen.

4. Der Stickstoffwesel nimmt an Qualität ab; bei fast unveränderter Quantität des Stickstoffes steigt der Harnstoff nach der Operation von 8% auf 10%. *(v. Wahl-Petersburg.)*

b) Untersuchungen an Organen, die zur Nierentätigkeit in Beziehung stehen.

Katzenstein (19) hat eine Tatsache festgestellt, die Licht auf die Streitfrage nach dem ursächlichen Zusammenhang zwischen Nephritis und Herzhypertrophie wirft. Der Annahme, daß der Widerstand gegen Durchströmung der Nieren, der bei Nephritis erhöht ist, die Herzhypertrophie verursache, stand die Beobachtung entgegen, daß selbst Unterbindung beider Nierenstiele keine Erhöhung des Blutdrucks verursacht. Katzenstein fand dies bestätigt, konnte aber zugleich beobachten, daß die totale Unterbrechung durchaus anders wirkt, wie Abklemmung eines Teiles der Nierenarterie. Ist die Durchströmung nur behindert, aber nicht aufgehoben, so findet man tatsächlich starke und anhaltende Erhöhung des Blutdrucks, die verschwindet, sobald das Gefäß ganz abgebunden wird. Dieser überraschende Befund, den Verf. nicht weiter erklären kann, macht es verständlich, daß bei Nephritis der Druck gesteigert ist, obschon bei Unterbindung keine Steigerung eintritt.

Achard und Gaillard (21) beobachteten die Konzentrationsänderungen ins Peritoneum eingeführter Lösungen beim normalen und beim durch Kaliumchromat oder Urannitrat nephritisch gemachten Meerschwein und ferner nach Ureterligatur. Die Resorption in der Bauchhöhle war bei den nephritischen Tieren verlangsamt, bei denen mit Ligatur beschleunigt.

van Maanen (22) unterband die beiden Ureteren von Kaninchen. Diese zeigten meistens erst am vierten Tage Krankheitserscheinungen, welche schnell eine große Höhe erreichten und bald zum Tode führten. Die mittlere Lebensdauer von 12 operierten Kaninchen war 84 Stunden.

In einer Versuchsreihe wurde kurz vor dem natürlichem Tode die Arteria Carotis eröffnet, das Blut steril aufgefangen und im Eisschrank aufbewahrt, bis das Serum sich abgesetzt hatte. Von diesem Serum wurden bestimmt: Gefrierpunkt; elektrische Leitungsvermögen; Chlormengé; Aschegehalt; N-Gehalt vom Serumeiweiß, N-Rest und zur Kontrolle die gesamte N-Menge. Das elektrische Leitungsvermögen, Chlor- und Aschegehalt zeigten keine erheblichen Unterschiede mit den Werten beim normalen Kaninchenserum.

Der N-Gehalt war durchaus vermehrt und der Gefrierpunkt verkleinert: $\triangle_s$ schwankte zwischen — 0,805° und — 0,86° C. Die molekuläre Konzentration des Serums war also erhöht, jedoch war hiermit der Tod nicht erklärt, denn Verf. fand bisweilen seine Versuchstiere anscheinend gesund beim niedrigen Gefrierpunkte (einmal $\triangle_s$ = — 0,84° und einmal — 0,86°). Außerdem gelang es Verf., den Gefrierpunkt bis zum Tode fast normal zu halten dadurch, daß er viel Flüssigkeit (Zucker- oder Salzlösung) in den Magen brachte; diese Versuchskaninchen starben unter den gewöhnlichen Erscheinungen (Krämpfe, Erlähmungen, schneller Puls, niedrige Temperatur).

Blutserum, Blut, Nierenextrakt erwiesen sich nicht giftig, ja große Mengen Serum (bis 45 ccm) intravenös injiciert bei Kaninchen mit unterbundenen Ureteren verlängerten die Lebensdauer. In Oedemflüssigkeit von Nephritikern und im Blutserum von einer Eklamptika konnten ebensowenig giftige Stoffe nachgewiesen werden.

Im Jahre 1902 wurden in demselben Universitätslaboratorium (Vorstand Prof. Talma) in ganz derselben Weise Untersuchungen angestellt von Dr. Couvée an Kaninchen mit exstirpierten Nieren. Dieser hat außerdem feststellen können, daß Extrakte von Leber, Muskeln und Gehirn nicht giftig sind; daß Leberextrakt sogar das Leben von Kaninchen mit exstirpierten Nieren bedeutend verlängerte.

Diese sehr genauen und durchaus in derselben Weise angestellten Untersuchungen geben das beachtenswerte und konstante Resultat, daß Kaninchen mit exstirpierten Nieren 10 bis 12 Stunden länger lebten, wie Kaninchen mit unterbundenen Ureteren. Verf. erschließt hieraus, daß die „Sécrétion interne“

entweder nicht besteht oder nicht in Betracht kommt beim urämischen Prozesse.

Zum Schluß muß Verf. anerkennen, daß seine Resultate durchaus negative sind, die mechanischen und chemischen Theorien der Urämie weist er alle zurück. Er hegt die Ueberzeugung, daß man den Ursachen der Urämie auf physisch-chemischem Wege nahe kommen muß. *(van Houtum-Holland.)*

c) Untersuchungen am Genitalapparat.

W. A. Nagel (23) macht Mitteilung von einer Versuchsreihe, die die Kontraktilität und Reizbarkeit des Samenleiters betrifft. Verf. findet sowohl beim Kaninchen wie beim Kater keine Peristaltik, sondern eine einfache, sehr bedeutende Verkürzung des Samenleiters bei direkter oder indirekter Reizung. Das Präparat des ausgeschnittenen Samenleiters ist wegen seiner Haltbarkeit sehr geeignet zu Versuchen über die Art der Kontraktion, zu deren graphischer Registrierung und zu toxikologischen Versuchen. Auffallend ist die ausgeprägte anhaltende Wirkung des Kältereizes auf den Samenleiter, während Wärme nur vorübergehend zur Verkürzung, dann zu völliger Erschlaffung führt. Die Fortpflanzung der Erregung bei elektrischem Reiz erfolgt am ausgeschnittenen Präparat nur vom urethralen Ende zum Hodenende, nicht umgekehrt. Einzelne Induktionsschläge sehr mäßiger Stärke wirken schon erregend. *(R. du Bois-Reymond.)*

Kostanecki (24). Zusammenfassender Bericht der neuesten Arbeiten (Bramann, Klaatsch, Joulie, Weber, Franke) über den Descensus testiculorum. *(Fryszman.)*

Loisel (25) hat gefunden, daß in den männlichen und weiblichen Geschlechtsdrüsen der verschiedensten Tiere und auch in den Produkten der Drüsen sich toxische Substanzen finden. Er glaubt, daß diese Toxizität ein allgemeines Charakteristikum der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane und ihrer Produkte ist. Die toxische Wirkung der Genitalsekrete muß von der des Drüsengewebes unterschieden werden. L. äußert sich nur über die den Eiern eigentümliche Giftwirkung und schreibt sie zum kleinen Teil dem Neurin, zum größten dem Toxalbumin zu, auch glaubt er, daß Alkaloide in Betracht kommen. *(Vogel.)*

III. Pathologische Anatomie.

Ref.: Privatdozent Dr. Westenhoeffer und Dr. Bruno Glaserfeld-Berlin.

1. Bruneher, Deuxième observation de rein en fer à cheval. Annal. d. mal. d. org. gén.-ur. 1905. Vol. II Nr. 9. 1. Nov.
2. *Castaigne et Rathéry, Altérations rénales d'origine congénitale. Arch. d. méd. expér. et d'anat. path. 1905. Nr. 1.
3. Gérard, Les anomalies congénitales du rein chez l'homme. Journ. de l'anatomie et de la Physiologie 1905. Nr. 3.
4. Horand, Absence congénitale du rein droit. Lyon médical 1905. Nr. 14.
5. Mayer, Unvollständige Doppelbildung des unteren Körperendes. Ztschr. f. Medizinalbeamte. 1905. Nr. 18.
6. *Lessing, Seltene Anomalie von Niere und Ureter-Nierenstein. Gesellschaft der Charitéärzte. 6. Febr. 05. Berl. Klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 35.
6a. Owtschinnikow, Aplasia renis. Monatsber. f. Urol. 1905. X. Bd. 2. Heft.
7. Rosenhaupt, Eine seltene Mißbildung. Arch. f. Kinderheilk. 41. Bd. 1905. 5. und 6. Heft.
8. *Knauf, G., Über einen Fall von Bauch-, Blasen- und Genitalspalte. Inaug.-Diss. München 1905.

9. *Roucayrol, Malformation vésicale. Bull. d. la. soc. anat. de Paris. 1905. p. 137.
10. Reinfelder, Fall von beiderseitiger Verdoppelung der Nieren. Inaug.-Dissertation. München 1905.
11. Scharogorodsky, Zur Würdigung der Nierendystopie. Inaug.-Diss Berlin 1905.
12. Reverdin, Absence presque complète des organes génitaux chez un homme de trente ans. Bull. et mém. de la société de chirurgie. 31. Jan. 05. p. 70.
13. *Engelmann, Alf. Ein Fall von multipler Keimversprengung im Urogenitalkanal. Inaug.-Diss. München 1905.
14. Rathéry, F. Le tube contourné du rein. Thèse de Paris. 1905.
15. Monti, A., Beitrag zur allgemeinen Pathologie der Niere. Policlinico-Sez. prat. 1905. Nr. 28. S. 875.
16. Löhlein, Fettinfiltration und fettige Degeneration der Niere. Virch.-Arch. 180. Bd. 1. Heft.
17. Thorel, Mitosen und atypische Regeneration bei Nephritis. Dtsch. Arch. f. kl. Med. 84. Bd. 1.—4. Heft.
18. Hédouin, Néphrites bilatérales consécutives à des lésions traumatiques d'un seul rein. Thèse de Paris 1905.
19. Raubitschek, Nierenamyloidose. Virchow-Archiv. 182. Bd. 2. Heft.
20. Riebold, Symptomatologie der Milz- und Niereninfarkte. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 84. Bd. 5/6. Heft.
21. Genewein, Hamartome der Niere und Leber. Ztschr. f. Heilk. 1905. Nr. 10.
22. Souligoux et Gonget. Grandes kystes hématiques simples du rein. Arch. génér. d. médec. 1905. Nr. 14.
23. Hueter, Hämonephrose und Nierenkrebs. Münchn. med. Wochenschr. 1905, Nr. 19.
24. *Eisenbach, M., Ein Fall von primärem Sarkom der Niere (Spindelzellensarkom). Inaug.-Diss. Tübingen 1905.
25. Lubarsch, Großer Nierentumor beim Kaninchen. Centr. f. allg. Path. 1905. Nr. 9.
26. *Friediger, Ad., Ein Nierensarkom von seltener Größe bei einem vierjährigen Kinde Inaug.-Diss. München 1905.
27. Carty, Mac, Malignes Hypernephrom beim Kinde. Berl. klin. Woch. 30. 10. 05.
28. Herb, C. Isabella, Hypernephroma. Report of three Cases. The American Journal of the Medical Sciences. Juni 05. p. 1099.
29. Kuzmik, Hypernephroma renis. Beitr. z. klin. Chir. 1905. H. 1.
30. *Steinert, E., Über Mischgeschwülste der Niere. Inaug.-Diss. Würzburg 1905.
31. Peukert, Die von versprengten Nebennierenkeimen ausgehenden Geschwülste der Niere. Inaug.-Diss. Leipzig 1905.
32. *Funccius, B., Über von versprengten Nebennierenkeimen ausgehende Tumoren beider Nieren, kompliziert durch Hufeisennieren. Inaug.-Diss. Erlangen 1905.
33. v. Baumgarten, Experimente über aszendierende Urogenitaltuberkulose. Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 44.
34. Bernard et Salomon, Sur l' histogénèse des tubercles rénaux d'origine toxi-bacillaire. Arch. de méd. expér. et d'anat. path. 1905. Novembre.
35. Dieselben. Lésions des reins provoquées par l'injection intrapéritonéale ou sous-cutanée de Bacilles de Koch. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 14. Jan. 05. p. 71.
36. Pels-Leusden. Experimentelle Erzeugung der Nierentuberkulose. Chirurgenkongreß 1905. Berlin.
37. Rosenstein, Feinere Anatomie der Nierentuberkulose. Berl. klin. Woch. 1906. Nr. 1.
38. *Lucks, H., Untersuchungen über die Ursachen der Hydronephrose des Schweines. Inaug.-Diss. Gießen 1905.
39. Cohn, Paul, Vaskularisation des Nierenbeckenepithels. Anat. Anz. 1905. Nr. 24.
40. Petersen, Sekretorische Änderungen im Epithel der ableitenden Harnwege bei einigen Säugetieren. Anat. Anz. 1900. Nr. 8/9.
41. *Jacob et Halbron. Urétère dilaté. Société anat. 8. 12. 05.
42. Uteau, Urétères en Y. Société anat. 6. 1. 05.
43. Simelen, J. E., Ein Fall von cystischer Ureterenentzündung. Histologische Untersuchungen und kritische Beobachtungen. Policlinico-Sez. chir. 1905. Nr. 5/8.
44. Lésniowski, Einige Worte über die Anomalien im Baue der Harnorgane (Niere). Medycyna. 1905. Nr. 50/51.
45. Whittaker, R. A curiosus abnormality of the renal arteries. The Journal of Anatomy and Physiology. Juli 05. p. 493.
46. Voelcker und Lichtenberg,
a) Form der menschlichen Harnblase. 1. internat. anat. Kongreß. Genf 1905;
b) Röntgenogramme von Harnblase und Nierenbecken. Centr. f. Chir. 1905. Nr. 51;
c) Gestalt der menschlichen Harnblase im Röntgenbild. Münchn. med. Woch. 1905. Nr. 33.

47. Uteau, Anatomie du trigone vésical. Ann. d. mal. d. org. génito-urinaires. 1905, Févr. (Ist im I. Abschnitt „Anatomie" referiert.)
48. Gierke, Malakoplakie der Harnblase. Münchn. med. Woch. 1905. Nr. 29.
49. Güterbock, Rob., Malakoplakie der Harnblase. Inaug.-Diss. Leipzig 1905.
50. Michaelis, Leonor, Malakoplakie der Harnblase. Med. Klin. 1905. Nr. 14.
51. Djewitzki, Chorionepitheliom der Harnblase. Virchow-Archiv. 178. Bd.
52. Rauenbusch, Gallertkrebs der Harnblase. Virchow-Archiv. 182. Bd. 1. Heft.
53. Pilcher, M., Studies on the pathology and etiology of obstructive hypertrophy and atrophy of the prostate gland. Annals of Surgery. April 05. p. 481.
54. Rothschild. Eine besondere Drüsenformation in der Prostata. Virch.-Arch. 180. Bd. 3. Heft.
55. Müller, Carl. Vergleichende Anatomie und Histologie der Prostata der Haussäugetiere. Inaug.-Diss. Zürich 1904.
56. Caminiti, Les lymphatiques de la prostate humaine. Ann. d. mal. d. org. génito-urinaires. 1905. vol. II. Nr. 7.
57. Motz et Perearnau, L'évolution de l'hypertrophie de la prostate. Ann. d. mal. d. org. génito-urinaires. 1905. vol II. Nr. 8.
58. Riedl, Bösartige Neubildungen der Vorsteherdrüse. Inaug.-Diss. München 1905.
59. Fischer-Defoy, Vier Fälle von osteoplastischem Prostatakarzinom. Ztschr. f. Krebsforsch. 1905. 2. Heft.
60. Paschkis, Seltene Abnormität der Urethra bei einem menschlichen Embryo. Monatsber. f. Urol. 1905. Bd. X. Nr. 10.
61. Derselbe. Vorkommen der Talgdrüsen am inneren Blatt des Präputiums. Monatshefte f. pr. Derm. 1905. Nr. 10.
62. Busch, Vorkommen lymphoiden Gewebes in der Schleimhaut der männlichen Urethra. Virch.-Arch. 180. Bd. 1. Heft.
63. Farabeuf, Les vaisseaux sanguins des organes génito-urinaires du périnée et du pelvis. Paris 1905.
64. Branca, A., La cellule interstitielle du testicule. La presse méd. 1905. Nr. 64.
65. Wederhake, Histogenese der menschlichen Samenzellen. Anat. Anz. 1905. Nr. 12/13.
66. Adolphi, H., Spermatozoen der Säugetiere schwimmen gegen den Strom. Anat. Anz. 1905. Nr. 20/21.
67. Wederhake, Samenkörnchen des menschlichen Sperma. Monatsber. f. Urol. 1905. Nr. 11.
68. Guizetti, Pietro, Veränderungen der Epithelien der Samenkanälchen und Spermatozoen in vier Fällen von Syphilis. Arch. f. Derm. u. Syph. 75. Bd. 2. u. 3. Heft.
69. Derselbe. Normale und pathologische Struktur der Wand der gewundenen Samenkanälchen beim erwachsenen Menschen. Zieglers Beitr. 37. Bd. 3. Heft.
70. Dalous, Histologie path. des suppurations testiculaires. Ann. d. mal. d. org. génito-urin. Juillet 1905. Vol. II Nr. 1.
71. Fränkel, Max, Orchitis fibrosa. Inaug.-Dissert. Kiel 1905.
72. Thaler, H. A., Die feineren Veränderungen im Hodengewebe der Ratte nach Einwirkung der Radiumstrahlen. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 79. Bd. Heft 4/6.
73. Matsuoka, Gewebsveränderungen des verlagerten Hodens . . . Virch.-Arch. 180. Bd. Heft 3.
74. *Föderl, Metaplasie des Peritonealepithels in Hydrocelensäcken. Arb. a. d. Geb. d. klin. Chir. (Gussenbauerheft.)
75. Emanuel, R., Chorionepitheliomartige Wucherungen in Hodenteratomen. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. Heft 5.
76. Sternberg, C., Peritheliales Sarkom des Hodens mit „chorionepitheliomartigen Bildungen". Ztschr. f. Heilk. 26. Bd. 4. Heft. 1905.
77. Müller, Achilles, Hodenembryome. Arch. f. klin. Chir. 76. Bd. 3. Heft.
78. Pick, Ludwig, Adenome der männlichen und weiblichen Keimdrüse bei Hermaphroditismus verus und spurius. Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 17.
79. Derselbe. Neubildungen am Genitale bei Zwittern . . . Arch. f. Gyn. 76. Bd. 2. Heft.
80. Hartung, E., Aetiologie der primären Nebenhodentuberkulose. Virch.-Arch. 180. Bd. 1. Heft.
81. *Thaly, Contribution à l'étude du processus histologique des orchites suppurées; abscès multiple du testicule à la suite du cathéterisme. Thèse de Toulouse. 1905.
82. Guizetti, P., Fall von Fehlen des vas deferens und Samenbläschens der rechten Seite etc. Centralbl. f. allg. Path. 1905. Nr. 10.
83. Hendrich, Arthur, Vergleichende Untersuchungen über die Samenblasen und die Ampullen der Samenleiter bei den Haussäugetieren. Internat. Monatschr. f. Anat. u. Phys. 22. Bd. Heft 10/12.
84. Illing, Georg, Eigenartiger Befund in den Glandul. vesiculares und gland. ductus deferent. des Kindes. Arch. f. mikr. Anat. u. Entwicklungsgesch. 36. Bd. 1. Heft.
85. Bindo de Vecchi, Doppelseitiges Nierensarkom mit chromaffinen Zellnestern. Virch. Arch. 182. Bd. 2. Heft. 1905.

a) Mißbildungen des Urogenitalapparates.

Bruncher (1) gibt Beschreibung und Abbildungen einer Hufeisenniere, die er mit einer von ihm 1904 in den Annales S. 1528 beschriebenen vergleicht.

Gérard (3) gibt eine ausführliche Schilderung der Bildungsfehler und angeborenen Lageveränderungen der Nieren. Die Arbeit stellt unsere jetzigen Kenntnisse der Nierenanomalien zusammen und muß in bezug auf Einzelheiten im Original nachgelesen werden. Neue Tatsachen werden nicht angeführt.

Horand (4) beschreibt bei einem $3^1/_2$ Monate alten Kind den durch die Sektion gewonnenen Urogenitaltraktus. Rechte Niere und linke Samenblase fehlen; der linke Ureter ist nur in Gestalt eines kleinen, an der Blase befindlichen Stumpfes vorhanden. Der rechte Ureter zieht von der normalen Einmündungsstelle in die Blase medianwärts über die Wirbelsäule, um sich in das linke Nierenbecken einzusenken. Rechte Nebenniere ist atrophisch, die linke normal.

Mayer (5) beobachtete einen 16 jährigen Knaben, welchem drei Monate nach der Geburt eine von der Innenseite des rechten Oberschenkels ausgehende überzählige Gliedmasse (bestehend aus Unterschenkel, Fuß und vier Zehen) amputiert worden war. Außerdem bestehen zwei Symphysen, die rechte mit einem reichlichen Haarwuchs tragenden Schamberg, die linke ohne einen solchen. Unterhalb des Schambergs befinden sich zwei außerordentlich große Schamlippen und eine Höhle, welche als Sinus urogenitalis angesprochen werden muß; die linke Symphyse liegt an der Wurzel des Penis, hinter welchem ein nur einen Hoden enthaltender Hodensack ohne Raphe liegt. Die Afteröffnung befindet sich hinter dem Hodensack Man muß annehmen, daß die untere Körperhälfte aus einer Doppelbildung hervorgegangen ist.

Owtschinnikow (6a), welcher bei der Sektion eines 41 jährigen Mannes vollständiges Fehlen der linken Nebenniere und Niere sowie des linken Ureters ohne irgendwelche Anomalien der Geschlechtsorgane fand, unterzog die rechte hypertrophische Niere einer eingehenden histologischen Untersuchung und stellte an ihr mikrometrische Messungen an. Das Resultat dieser Untersuchungen stimmt mit dem der meisten übrigen Autoren überein; die Vergrößerung der solitären Niere beruht gleichzeitig auf Hyperplasie und Hypertrophie.

Rosenhaupt (7) fand eine Bauchblasenschambeinspalte mit Beteiligung des Darmes. Verlagerung einer Niere. Fehlen der rechten Nabelarterie und Uterus separatus duplex bei einem Kinde weiblichen Geschlechts, welches fast sechs Tage am Leben erhalten werden konnte. Vom Knochensystem fehlt nur die Symphyse. Der unterste Teil des Ileums ist invertiert. der Dickdarm liegt vollständig im kleinen Becken und endet blind. Ebenfalls liegt dort medial von den großen Gefäßen die linke Niere; rechte Niere und beide Nebennieren sind an normaler Stelle. Harnblase fehlt; beide Ureteren, von denen der linke stark geschlängelt ist, münden ca. 1 cm von der Mittellinie beiderseits frei zutage. Ovarien und Tuben liegen auf den Beckenschaufeln. Die beiden Uterushörner haben sich nicht vereinigt; während sich an das linke eine 1 cm lange Scheide, die ihrerseits 2 mm nach links von der Mittellinie mündet, anschließt, ist das rechte Horn vollkommen abgeschnürt. Außerdem besteht eine abnorme Lappung der Leber, indem besonders der Teil mit der Gallenblase durch eine querverlaufende Furche abgeschnürt ist. In seiner komplizierten Kombination stellt dieser Fall, zumal bisher Bauchblasenspalten fast nur bei männlichen Individuen beobachtet sind, ein Unikum dar.

Reinfelder (10) berichtet kurz über eine Abnormität des Harnsystems, welche bei der Sektion eines an Lungenschwindsucht gestorbenen Mannes gefunden wurde. Beide Nieren, doppelt so groß als normal, erwiesen sich als aus zwei übereinander liegenden, vollständig getrennten Nieren bestehend. Während die unteren Nieren und ihre Ureteren normal waren, bestand bei den oberen Nieren beiderseits ausgedehnte Hydronephrose; ebenfalls waren die zu letzteren gehörenden Ureteren stark erweitert. Der rechte erweiterte Ureter mündete unterhalb des rechten normalen Ureters in die Blase im Gegensatz zu dem linken erweiterten blind endenden Ureter. Der Mündung dieses Ureters entsprach eine mandelgroße zystische Vorwölbung der Blasenschleimhaut. Die Frage nach der Ursache der Hydronephrose der beiden oberen Nieren läßt R. für die rechte offen, während er links den, sei es angeborenen, sei es erworbenen, Ureterenverschluß verantwortlich macht.

Scharogorodsky (11) bespricht unter Heranziehung der einschlägigen Literatur Anatomie, Diagnose, praktische Bedeutung und Erkrankungen der kongenitalen Beckenniere. Die Koinzidenz von Beckenniere und genitaler Mißbildung konnte Sch. bei einem 20 jährigen Mädchen beobachten, das neben der Nierendystopie auf der rechten Seite einen (klinisch festgestellten!) Mangel von Uterus, Ovarien, Tuben und Ligamenten aufwies. Betreffs der richtigen Diagnosenstellung tritt Sch. für gleichzeitige Anwendung von Ureterensondierung und Röntgenphotographie ein; diese Methode führte in einem von Müllerheim beobachteten, in der Arbeit näher beschriebenen Fall zum Ziel. Es sei aber bemerkt, daß der Katheterismus nur anwendbar ist, wenn der Ureter einen geraden Verlauf hat. Bei der Besprechung des Verhältnisses der Nierendystopie zum Geburtsakt wird ein Fall erwähnt, bei dem die sicher festgestellte rechte Beckenniere zweimal zwar zur Steißlage der Frucht führte, trotzdem aber für die ohne ärztliche Hilfe verlaufende Entbindung kein Hindernis darstellte.

Reverdin (12) berichtet über einen Patienten, bei dem die Genitalien fast völlig fehlten. Anstatt des Penis war nur ein kleines Präputium vorhanden, das auf einer Geschwulstmasse saß, welche die ganze rechte Inguinalgegend einnahm und sich bis an das Skrotum erstreckte. Dieses sah aus wie ein kindliches, zeigte aber eine deutliche Raphe. Hinter dem Präputium fühlte man eine kleine längliche Masse, etwas fester als das umgebende Gewebe, die man für das Rudiment eines minimalen Penis halten konnte. Das Skrotum umschloß keinen Hoden. Der linke Leistenring war vollkommen geschlossen, während der rechte durch einen Tumor von 14 cm Länge weit offen gehalten wurde. Der Tumor verbreitete sich nach oben und verlor sich in den Bauchdecken, nach unten ließ sich ein kleiner runder Kern abgrenzen, der durch seine Härte mit dem übrigen fluktuierenden Rest der Geschwulst kontrastierte. Die Harnfunktion war normal, nur wich der Harnstrahl infolge Asymmetrie der Teile stark nach links ab. Von Geschlechtsfunktion war überhaupt keine Rede. Es handelte sich also um ein Individuum, bei dem der Penis schon sehr früh aufgehört hatte zu wachsen und außerdem Kryptorchismus bestand. R. hielt den festen Kern von der Größe einer Nuß, den man in der Tumormasse fühlte, für den einen degenerierten Hoden und den fluktuierenden Teil für eine Hydrocele funiculi spermatici. Der andere Hode war überhaupt nicht zu finden. Der Tumor wurde operativ entfernt, wobei es nötig war, die Bauchhöhle zu eröffnen. Die Tumormasse war durchsichtig bis auf eine Partie von Nußgröße im unteren Teile. Die in den durchsichtigen Partien enthaltene Flüssigkeit gerann und nahm eine grünliche Farbe an. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die harte Tumormasse ein Lymphosarkom darstellte, normales Hodengewebe war nirgends nachweisbar.

(Vogel.)

5) Nieren und Harnleiter.

Rathéry (14) berichtet eingehend über die normale und pathologische Anatomie der gewundenen Harnkanälchen.

Monti (15) hat die Nieren verschiedener Individuen histologisch untersucht, bei denen während der letzten Krankheit eine exakte Urinanalyse ausgeführt worden war. Auf diese Weise wurde mit absoluter Sicherheit festgestellt, daß man ausgedehnte und bedeutende Veränderungen der Epithelien, der gewundenen Kanälchen (albuminöse, adipöse, vakuoläre Degeneration) konstatieren kann, ohne daß Albuminurie oder Cylindrurie vorgelegen. In zahlreichen Fällen von Nierenentzündung war Verf. in der Lage festzustellen, daß der Ciliarapparat des Epithels der gewundenen Kanälchen vollkommen intakt geblieben sein kann, auch wenn die Elemente intensiv verändert sind.

M. beschreibt ferner die Veränderungen, die man an den Nieren von Tieren beobachten kann, bei denen Injektionen mit verschiedenen Quantitäten von hämolytischem Serum gemacht worden waren, und auch die bei Hunden und Kaninchen konstatierten Veränderungen, nachdem den Tieren für verschiedene Zeitdauer die Vena renalis unterbunden worden. Aus den vergleichenden Beobachtungen schließt Verf., daß die Hyalinzylinder weder ein Alterationsprodukt des Ciliarapparates, noch eines anderen Teiles des Epithels der Kanälchen sind, sondern daß sie von den Glomeruli herstammen und daß sie von der Konstitutionssubstanz des Stromas der roten Körperchen gebildet sind, welches sich in den Kanälchen verdichtet. Die Albuminurie und die Hyalincylinder sind Anzeichen von Verletzungen der Glomeruli; die Epithelien der gewundenen Kanälchen, denen die eigentliche Sekretionstätigkeit zukommt, können tiefgehend verletzt sein, ohne daß Albuminurie oder Cylindrurie zum Ausdruck kommt.

In solchen Fällen wird eine Verminderung der Dichte eintreten sowie Hypotonie des Urins, und diesen Momenten muß man bei der Diagnose eine erhöhte Aufmerksamkeit schenken. *(Bruni-Neapel.)*

Löhlein (16) hat im pathologischen Institut zu Leipzig zahlreiche Nieren auf ihren Gehalt an Fett oder fettähnlicher Substanz untersucht. Bei allen herdförmig auftretenden Verfettungszuständen der Niere, d. h. bei allen degenerativen, wird doppeltbrechende Substanz (Protagon) in mehr oder minder reichlicher Menge sichtbar. Die gleichen Fälle sind im Gegensatz zu denjenigen von diffuser Verfettung (Fettinfiltration, Fettniere bei Phosphorvergiftung) durch eine Beteiligung des Zwischengewebes an der Ablagerung von Fett und fettähnlicher Substanz ausgezeichnet.

Thorel (17) hat seine früheren, sehr interessanten Studien über Heilungsvorgänge bei Nephritis fortgesetzt und sich insbesondere der Frage zugewandt, ob man nicht als Ursache für das häufige Vorkommen von atypischen Zellneubildungen bei chronischen Nephritiden schon an den Mitosen selbst Entwicklungsstörungen oder sonstige pathologische Veränderungen konstatieren kann. Solche schildert er eingehend bei einem Fall einer subakuten hämorrhagischen Nephritis: er fand hier zahlreiche hypochromatische Mitosen, Umordnung der Chromosomen im Monasterstadium sowie im Stadium der Metakinese, Verklumpungen und Versprengungen von Chromosomen oder unregelmäßige Auflösungen der Teilungsfiguren u. a. m. Diese frühzeitigen Erkrankungen der Mitosen sind vermutlich als Ursache der so oft bei Nephritiden vorkommenden abnormen Kernvergrößerungen, der bekannten riesenzellenartigen Kernkomplexe zu beschuldigen. Ferner beschreibt er an der Hand eines Falles von vorgeschrittener Schrumpfniere atypische Zellregenerationen: die Kerne der Harnkanälchenepithelien waren ganz erheblich vergrößert,

färbten sich sehr intensiv und hatten alle möglichen irregulären Formen angenommen; bald lagen sie in ungewöhnlich dichten Reihen, bald in unregelmäßig weiten Abständen, bald schoben sie sich in Gestalt von bizarren Haufen riesenzellenartig aufeinander. Sichere Mitosen wurden in diesem Falle nicht gefunden. — Bezüglich der Einzelheiten muß auf das sehr lesenswerte Original verwiesen werden.

Hédouin (18), welcher das Verhältnis einer durch Trauma erkrankten Niere zur andern gesunden bespricht, kommt zu dem Schluß, daß die kranke zu einer schweren Gefahr für die gesunde werden kann. Gelingt es daher nicht, die traumatisch erkrankte Niere mit innerer Therapie zur Ausheilung zu bringen, so soll man, um die andere Niere zu retten, zur Nephrektomie schreiten.

Raubitschek (19) bestätigte durch die Untersuchung von 72 Fällen von Nierenamyloid die bekannten pathologisch-histologischen Tatsachen. Er fand von den Gefäßschichten stets nur die Media amyloid erkrankt. Bei dem amyloid degenerierten Bindegewebe gelang es nicht, zu entscheiden, ob es sich hier um primär erkranktes, pathologisch gewuchertes Bindegewebe oder um teilweise obliterierte Residuen amyloid erkrankter Kapillaren handelt. In den Epithelzellen, welche nie amyloid degenerieren, wies R. neben zahlreichen kleinen Fetttröpfchen große, vakuolenartige, farblose, runde Gebilde nach, an denen er keine spezifische mikrochemische Reaktion erhielt. Endlich sei noch erwähnt, daß er in den Fällen von reiner Nierenamyloidose, die klinisch mit Albuminurie verliefen, ein zellfreies, weder Amyloid- noch Fibrinreaktion gebendes Transsudat fast in allen Kapselräumen der Malpighischen Körperchen fand.

Riebold (20) bespricht eingehend an der Hand zweier Fälle von Mitralinsuffizienz und -stenose die von Milz- und Niereninfarkten ausgehenden Symptome. Beide können plötzlich mit einem heftigen, auf die Gegend des befallenen Organs lokalisierten, nicht ausstrahlenden Schmerz, der sich ganz allmählich verliert, auftreten und von peritonitisartigen Erscheinungen begleitet sein. Bei beiden finden sich neben leichten Temperatursteigerungen und einer mäßigen Leukozytose manchmal Head'sche hyperalgetische Hautzonen, aus deren Lokalisation man bei der Frage, ob linke Niere oder Milz befallen ist, einen diagnostischen Anhaltspunkt unter Umständen gewinnen kann. Vergrößerung der Milz, Reiben in der Milzgegend sprechen für Milzinfarkte; Oligurie oder Anurie, Hämaturie, Albuminurie — die jedoch auch bei sehr ausgedehnten Niereninfarkten fehlen können — für letztere.

Von dem ersten Fall sei noch hervorgehoben, daß bei der Sektion in der Art. basilaris ein etwa $^1/_2$ cm vor der Teilungsstelle das Gefäßlumen vollständig verstopfender und bis in die A. cerebri post. dextr. reichender Embolus saß. Diese äußerst selten vorkommende Embolie wurde dadurch ermöglicht, daß die A. basil. sich als direkte Fortsetzung der gleichstarken linken A. vertebralis darstellte, während die rechte A. vertebralis, beträchtlich kleiner als die linke, nur als ein kleiner Seitenzweig dieser erschien.

Genewein (21) sieht sowohl die Markfibrome der Niere als auch die Fibroadenome der Gallengänge der Leber als Hamartome (d. h. geschwulstähnliche kongenitale Mißbildungen) an. Das Markfibrom baut sich aus den gleichen Komponenten wie die übrige Niere auf, aus Harnkanälchen und einem Bindegewebsgerüst; nur ist das Verhältnis der konstituierenden Gewebe zugunsten des Bindegewebes verschoben. Letzteres weist eine ganz typische Anordnung seiner Fasern auf, die im Umkreis der Harnkanälchen und vielfach auch der Gefäße in Form dicker Scheiden eine parallele Richtung mit diesen einhalten. Die Epithelien der Harnkanälchen sind in diesen

Gebilden stets gut erhalten, das Lumen der Kanälchen von gleicher Weite wie außerhalb des Knötchens. Ebenso zeigen die Leberfibroadenome Ähnlichkeit mit der normalen Leberstruktur. Diesen beiden Gebilden, die nur in ihrer äußeren Form einem Tumor gleichen, kann daher der Name „Geschwulst“ nicht beigelegt werden.

Souligoux und **Gouget** (22) sahen bei einem 16jährigen Mädchen eine mannskopfgroße hämorrhagische Cyste am oberen Pol der rechten Niere, welche im übrigen völlig normal war. Die Autoren stellen sieben ähnliche Fälle aus der Literatur zusammen und besprechen genau Pathogenese, Symptomatologie und Therapie dieser hämorrhagischen Cysten.

Hueter (23) berichtet über die Autopsie eines 50jährigen Mannes, bei welchem infolge eines leichten Traumas eine Ruptur einer rechtsseitigen Sackniere mit nachfolgender Blutung erfolgte. Der histologische Befund ergab, daß die obere Hälfte der Niere durch eine krebsige Geschwulst eingenommen ist.

Lubarsch (25) fand gelegentlich seiner Versuche über Einimpfung von Speicheldrüsenstücken in die Kaninchenniere bei einem vier Monate alten p. oper. getöteten Tier einen Nierentumor, den er als embryonales Adenosarkom anspricht. Er stellt sich die Entstehung des Tumors so vor, daß sich zufällig in der Nähe der Einimpfungsstelle ein Einschluß embryonalen Gewebes in der Niere, wie er ihn an zwei anderen Kaninchennieren konstatieren konnte, fand. Unter dem Einfluß der durch den Eingriff stattfindenden pathologischen Veränderungen wurde dieses Gewebe zur Wucherung gebracht und entwickelte sich zu dem Tumor.

Bindo de Vecchi (85) fand bei einem Knaben von einem Jahr und vier Monaten, der an Broncho-Pneumonie gestorben war, bei Eröffnung des Nierenbeckens ein Gewebe, welches sich mikroskopisch als Sarkom erwies. Das Sarkom umgebend, aber von diesem getrennt durch Bindegewebe, zeigte sich ein aus stark alterierten, granulierten, mit Fett gefüllten Zellen bestehendes Gewebe. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Gefäßstumpfes zeigten sich Lappen eines ähnlichen Gewebes, aber in besserem Erhaltungszustande, die sich entlang der Nierenvene und der Nerven ausbreiteten. Durch die charakteristische Anordnung und durch die Reaktion bei Anwendung von Chromlösung ließ sich feststellen, daß es sich um chromaffines Gewebe handelte. Das Initialsarkom der beiden Nieren war also ein gemischter Tumor; dieses ist die erste Beobachtung von Nierentumor, an dessen Entstehung chromaffines Gewebe teil hat und dessen Ursprung vielleicht überhaupt an das Vorhandensein dieser Gewebsart gebunden ist. Das Studium seiner Verbreitung bei den Säugetieren und beim Menschen (längs der Sympathicusäste und besonders längs der Venen) kann vielleicht die Herkunft und die Natur einiger Neubildungen der Nieren erklären. *(Autoreferat.)*

Carty (27) fand bei einem $2^1/_2$jährigen Kinde ein von der rechten Nebenniere ausgehendes malignes Hypernephrom mit umfangreicher Metastasenbildung am Schädeldach. Klinisch bestand andauernd Fieber.

Herb (28) berichtet über den histologischen Befund dreier Fälle von Hypernephroma. *(Vogel.)*

Kuzmik (29) beobachtete drei Fälle von Hypernephrom der Niere, welche sämtlich operiert wurden. Im ersten Fall war die Operation von vollem Erfolg begleitet, da sich der Kranke fünf Jahre nach derselben noch der besten Gesundheit erfreut. Im zweiten Fall erfolgte $1^1/_2$ Jahr nach der Exstirpation der Tod an Nephritis und Urämie. Während es sich bei diesen beiden Patienten um anscheinend gutartige Hypernephrome gehandelt hat, war im dritten Fall ein malignes mit ausgedehnten Metastasen in den Knochen,

der Lunge und anderen Niere vorhanden, so daß der Patient am 26. Tage p. operat. zugrunde ging.

Peukert (31) vermehrt die Kasuistik der Hypernephrome der Niere um drei Fälle, die in keinem Punkt von den bekannten Krankheitsbildern abweichen. Interesse bieten nur die diagnostischen Schwierigkeiten bei dem ersten Patienten. Da es völlig unklar war, welche Niere der Sitz der Blutung ist, wurde zuerst die linke freigelegt, aber sowohl an der Oberfläche wie auf dem diagnostischen Sektionsschnitt unverändert gefunden; sechs Wochen danach wird die den Tumor enthaltende rechte Niere entfernt. Trotz dieser eingreifenden Operationen ist Patient zwei Jahre nach denselben völlig gesund.

von Baumgarten (33) unterband bei Kaninchen entweder den Ureter oder das vas deferens einer Seite in der Nähe des Blasenfundus mit einem in colierter Perlsuchtemulsion getränkten Seidenfaden. Es entstand auf diese Weise am Harnapparat nacheinander eine aufsteigende Ureteritis, Pyelitis und Nephrophthisis tuberculosa, während die Neigung der Tuberkulose des vas deferens zur Aszension trotz absoluter Sekretstauung eine geringe war. Diesen Unterschied erklärt v. B. mit der Tatsache, daß die Tuberkelbazillen im Ureter in einer mit Flüssigkeit gefüllten Höhle beliebig hin und her geworfen werden, im vas deferens dagegen, welches durch die Unterbindung nur ganz gering ausgedehnt wird und ziemlich zähes Sekret enthält, nicht so leicht überall hingeschwemmt werden. — Für den gewöhnlichsten Weg der Ausbreitung bei spontaner Tuberkulose des Menschen im Urogenitalsystem hält er die deszendierende Ausbreitung.

Bernard und **Salomon** (35) haben gefunden, daß eine langsame Tuberkulisation des Organismus durch einen Bacillenstamm von geringer Virulenz, die erzielt wird durch subkutane oder intraperitoneale Injektion, an den Nieren nur selten echte Tuberkulose erzeugt, dagegen konstant eine Anzahl von Veränderungen, die trotz verschiedenartigen Eindrucks den Namen tuberkulöse chronische Nephritis verdienen. Die Infektion scheint auf dem Wege der Lymphbahn zu erfolgen. *(Vogel.)*

Bernard und **Salomon** (34) nehmen auf Grund ihrer experimentell gewonnenen Präparate an, daß sich an dem Aufbau des auf dem Blutweg entstandenen tuberkulösen Knötchens der Niere sowohl die interstitiellen Elemente als auch die Parenchymzellen beteiligen.

Pels Leusden (36) hat durch Injektion tuberkulösen Materials in die freigelegte Nierenarterie von Ziegen in allen Fällen, ausgenommen einen einzigen, eine primäre Nierentuberkulose erzeugt. In fast allen Fällen sind auch andere Organe, z. B. Lunge und Leber, tuberkulös erkrankt; nur in einem Falle erkrankten die Prostata, Samenblasen und vas deferens.

Rosenstein (37) demonstrierte in der Berliner medizin. Gesellschaft an der Hand von zahlreichen Lichtbildern die histologischen Veränderungen der Glomeruli, Harnkanälchen und Gefäße durch Tuberkulose. R. untersuchte 48 Fälle von Nierentuberkulose der käsig-kavernösen Form, 23, bei denen die Papillenspitzen tuberkulös ulzeriert waren, und drei Fälle der diffusen Knotenform. Während bei der Miliartuberkulose hauptsächlich das Rindengebiet, das Bereich der Glomeruli, von Tuberkeln überschwemmt ist, kommt bei der chronischen Tuberkulose die Rinde erst in zweiter Reihe (? Ref.). In einem Fall hat R. einen primären tuberkulösen Herd von Bohnengröße mitten in der Nierenpyramide, gleich weit von Basis und Spitze entfernt, mit dem Nierenbecken in keiner Verbindung stehend, gefunden; es ist möglich, daß ein Teil der sogenannten kavernösen Formen auf diese Weise beginnt. In den Fällen chronischer Tuberkulose findet man wenig Tuberkelbazillen, nur am Rande von Kavernen liegen sie

in Form der sog. Kulturzöpfe beisammen. Da R. in keinem Falle eine Tuberkulose der Nierenbeckenschleimhaut ohne primären Nierenherd beobachtet hat, hält er die Anschauung, daß bei der Tuberkulose der Harnorgane die Niere das zuerst erkrankte Organ ist, für gefestigt.

Cohn (39) prüft die von Benda an der injizierten Rattenniere zuerst beschriebene Vascularisation des Epithels des Nierenbeckens an künstlich injizierten sowie an Nierenbecken mit natürlicher Injektion nach und kommt zu dem Schluß, daß diese Blutgefäßanordnung ein Kunstprodukt sei, indem durch die künstliche Injektion Kapillarschlingen weiter in die höheren Epithelschichten hineingetrieben werden können. An den nicht injizierten Präparaten sieht man nur die Gefäße so weit in das Epithel hineindringen, daß sie mit einem Teil ihrer Wand der subepithelialen Bindegewebsleiste anliegen, im übrigen völlig von Epithelzellen umgeben sind.

Petersen (40) untersuchte bei zahlreichen Säugetieren und beim Menschen die Wand des Nierenbeckens, des Ureters und der Blase. Die für den Anatomen interessanten Ergebnisse und Abbildungen müssen im Original eingesehen werden. Es sei hier nur darauf hingewiesen, daß sich die Epithelzellen der von P. untersuchten Organe der Tiere sowie des Menschen als stark glykogenhaltig erwiesen.

Uteau (42) berichtet über einen Fall von doppelten Ureteren, welche sich rechts dicht unterhalb der Niere, links erst vor der Mündung in die Blase vereinigen.

Simelen (43) ist nach der Gesamtarbeit seiner Untersuchungen und seiner kritischen Beobachtungen, die er im Verlauf seiner Arbeit entwickelt hat, zu folgenden Schlüssen gekommen:

I. Die Cystenbildung auf der Uretermukosa kann von einem Zustand chronischer Entzündung der Mucosa herrühren: die cystische Ureterentzündung ist daher eine krankhafte Form, die vollen Anspruch auf Bürgerrecht in der Pathologie hat.

II. Die Cysten haben ihren Ursprung in den von Brunnschen Nestern und zeigen die typischen Merkmale der sich auflösenden Cysten; der Parasitismus kommt für den genetischen Mechanismus gar nicht in Betracht, die angeblichen Parasiten sind nichts anderes wie die einfachen Degenerationsprodukte der Epithelelemente.

III. Die Cysten sind konstant von einem Epithel bekleidet, welches direkt von den Elementen abstammt, die anfänglich die von Brunnschen Nester bilden.

IV. Auch in dem frei über die Mucosa hervorragenden Teile ist die Cyste von Epithel ausgekleidet, welches ein direkter Auswuchs des Uretereepithels ist.

V. Die Cystenkonglomerate, wie man sie häufig auf der Uretermucosa antrifft, können einen doppelten Ursprung haben: einige stellen das Resultat einer innigen Konglomeration verschiedener Cysten dar, andere entstehen infolge der Entwicklung von Cystenabkömmlingen in der Wand einer Muttercyste, und diese enthalten von Brunnsche Nester infolge sekundärer cystischer Degeneration derselben.

VI. Die von Brunnschen Nester sind normale Formationen der Uretermucosa, welche man bei einer variierenden Prozentzahl von Individuen antrifft.

VII. In den Wandungen der Cysten finden sich keine elastischen Elemente, was ganz natürlich ist, da die Cysten sich aus jener niedrigen, oberflächlichen Bindegewebsschichte der Mucosa bilden, wo nur ausnahmsweise eine vereinzelte elastische Faser anzutreffen ist.

VIII. In der cystischen Ureterentzündung erleidet das elastische Gewebe

des Ureters tiefgreifende Veränderungen; die elastischen Fasern sind zerstückelt, blaß gefärbt, häufig zu feinen Staubmassen reduziert.

Diese Läsion kann nicht ausschließlich der mechanischen Kompressionsarbeit zugeschrieben werden, die von den Cysten ausgeübt wird, sondern muß offenbar ihren Grund vielmehr in einer Allgemeinwirkung haben, wie dies tatsächlich die von dem chronischen Entzündungszustand hervorgerufene Ernährungsstörung ist. *(Bruni-Neapel.)*

Lésniowski (44) beobachtete an einer weiblichen Leiche eine seltene Anomalie der Harnorgane.

Die rechte Niere hatte anstatt einer drei von der Aorta abdominalis ausgehende Arterien. Die eine drang normal in die Mitte des Nierenhilus, die zweite in den oberen Teil desselben und die dritte außerhalb des Hilus in die vordere Oberfläche des unteren Nierenpols.

Der Verlauf der Venen entsprach dem der Arterien. Der Harnleiter lag vor der untersten Arterie, sie durchkreuzend.

Die linke Niere, von normaler Größe, bot hinsichtlich der Blutversorgung nichts Besonderes dar, dagegen hatte sie zwei Nierenbecken, ein oberes und ein unteres und zwei getrennte Harnleiter. Diese verliefen ganz getrennt, nur von einem lockeren Bindegewebe umhüllt, nach der Blase hin. In der Entfernung von ca. 2 cm von der Blase vereinigten sich die Harnleiter zu einem gemeinsamen Strang, und es schien, als ob die Lumina beider an dieser Stelle sich vereinigten. Diese Vermutung bestätigte sich nicht, da man sich nach Eröffnung der Blase überzeugen konnte, daß auf dem linken Harnleiterwulst drei Harnleitermündungen vorhanden waren, durch die man in zwei getrennte Harnleiter gelangen konnte. Das Nierenbeckenende des unteren Harnleiters war in der Nähe des Hilus erweitert und teilte sich oberhalb dieser Erweiterung in zwei Kelche, deren jeder eine Papilla umgab. Der zweite obere Harnleiter zeigte eine geringere Nierenbeckenerweiterung und teilte sich oberhalb dieser in zwei größere Kelche, die wieder ihrerseits in zwei kleinere sich teilten. Jeder Kelch enthielt eine Papilla.

Im Anschluß an den oben berichteten Fall liefert Verfasser eine kurzgefaßte Übersicht der vorkommenden Mißbildungen der Harnleiter und Nierengefäße. Was die Harnleiter betrifft, so beziehen sich die Mißbildungen auf ihre Zahl, auf Verlauf, Einmündungsweite und Durchgängigkeit.

Sind diese Harnleiterabnormitäten für die Nierenchirurgie von großer Bedeutung, so ist auch die der Gefäßanomalien nicht zu unterschätzen.

Was die Anomalien der Nierengefäße anbelangt, so kommen sie seltener vor und gehen gewöhnlich mit anderen Mißbildungen der Harnorgane einher. Die überzähligen Arterien gehen in den meisten Fällen von der Aorta abdominalis aus, manchmal aber von anderen Gefäßen, wie im Falle von Tonkow, in welchem die rechte Niere zwei aus der Arteria iliaca communis dextra ausgehende Arterien hatte. Die Zahl der überzähligen Arterien schwankt von 2—4, der Venen von 2—6, eine Anomalie, die sowohl ein- wie zweiseitig vorkommt.

Solche Arterien brauchen, wenn sie nicht unterbunden werden, infolge eines kollapsartigen Zustandes des Kranken nicht zu bluten, können aber nachher mit der Zunahme der Herztätigkeit eine tödliche Blutung verursachen. *(Fryszman-Warschau.)*

Whittaker (45) macht eine kurze Mitteilung über folgende seltene Abnormität. In einem Fall entsprang aus der linken Art. renal. ein Ast von der Dicke eines Federkiels, verlief schief durch das Abdomen unter der linken Art. spermatica hindurch und kreuzte die Aorta in Höhe der dritten Lenden-

zwischenwirbelscheibe. Hier fand sich eine Verbindung mit der Vena cava inf. Das Gefäß verlief dann weiter hinter den rechten Venae spermatic. und teilte sich in zwei Äste. Der obere mündete in den Hilus der Niere und anastomosierte mit der Nierenarterie, der untere lag hinter und unter dem Ureter und ging unter dem Hilus in die Niere. Die rechte Niere hatte zwei Venen und trotz der reichlichen Blutversorgung waren ihre Dimensionen normal. *(Vogel.)*

c) Harnblase.

Voelcker und **Lichtenberg** (46) spritzten verschiedene Mengen (40 bis 350 ccm) einer 2 $^0/_0$ igen Lösung von Kollargol in die entleerte Harnblase der verschiedensten Individuen und photographierten dann bei Rückenlage mittelst Röntgenstrahlen. Bei normalen jungen Männern hat die Harnblase eine oben breite, nach unten verjüngte Gestalt, bei starker Füllung eine annähernd runde, bei geringer Füllung eine flache, schüsselartige Form. Die Blasen von Frauen sind häufig nach der Seite verzogen, besonders bei Prolaps der Genitalien. Bei Prostatahypertrophie ist die Blase nach unten breit abgerundet. Blasendivertikel sind sehr deutlich im Röntgenogramme zu sehen. In der dritten oben angegebenen Arbeit geben die Verfasser außerdem Skizzen von Röntgenogrammen, die sie durch Photographieren der mittelst des Ureterenkatheters mit Kollargollösung injizierten Nierenbecken gewonnen haben.

Gierke (48) stellte in der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B. zwei neue Fälle von Malakoplakie der Harnblase vor, die in allen Punkten mit den bisher bekannten übereinstimmen. Die der Malakoplakie eigentümlichen Einschlüsse hält G. für Gewebstrümmer oder Gerinnungsprodukte, die sich, mit Eisen und Kalksalzen beladen, entweder aus der umspülenden Gewebsflüssigkeit oder aus dem durch den Epitheldefekt eindringenden Harn bilden. Nach primären Epithelläsionen — so könnte man sich den pathologischen Vorgang erklären — führt der infiltrierte Harn durch chemische und bakterielle Reizung zu Degeneration, Proliferation, Aufquellung der Zellen und Imprägnation mit Mineralien.

Güterbock (49) fügt zu den bisher bekannten sieben Fällen von Malakoplakie der Harnblase zwei neue hinzu, bei einer 96$^1/_2$jährigen und bei einer 80jährigen Frau. Histologisch zeigen die beiden Fälle die von den früheren Untersuchern als für die Affektion spezifisch erkannten Merkmale, insbesondere die „großen Zellen“, welche G. für phagozytäre Wanderzellen hält, und die teils extra-, teils intrazellulär gelegenen Einschlüsse, welche G. als kleine Rundzellen und rote Blutkörperchen nebst deren Zerfallsprodukten und alle möglichen Zelltrümmer anspricht. Im ersten Fall fanden sich den Kolibazillen ähnliche Bakterien, während der zweite Fall keinerlei Mikroorganismen enthielt.

Michaelis (50) betont in einer kleinen Abhandlung, daß die klinische Seite der Malakoplakie der Harnblase noch ganz ungeklärt sei. Er empfiehlt zur Untersuchung des Urins auf ev. Vorhandensein von eisenhaltigen Schollen dem frischen Sedimentpräparat einen Tropfen einer gesättigten, wässerigen Hämatoxylinlösung zuzusetzen, wodurch die Einschlüsse blauschwarz gefärbt werden.

Djewitzki (51) teilt das Sektionsprotokoll einer 75jährigen Nullipara, die an Blasengeschwulst gelitten hatte, mit. Es handelte sich um ein primäres Chorionepithelioma malignum der Hinterwand der Harnblase mit zahlreichen Lungenmetastasen, je einem metastatischen Milz- und Darmknötchen. Sämtliche Genitalien zeigten keine Spur von bösartigen Geschwülsten; der Uterus war von Fibromyomen durchsetzt. Mikroskopisch waren deutlich Syncytium und Lang-

hans'sche Zellschicht sichtbar, so daß es sich um ein typisches Chorionepithelioma im Sinne Marchands handelt.

Rauenbusch (52) teilt die Obduktion einer 51jährigen Frau mit, welche 10 Monate ante exitum an Hämaturie und Hämorrhagien aus der Blase erkrankte und an Kachexie sowie urämischen Symptomen zugrunde ging. Es handelte sich um einen Gallertkrebs der Harnblase mit Metastasen auf dem Peritoneum, in den retroperitonealen — und Leistendrüsen. Selbst die jüngsten Partien des Krebses und vollends die Metastasen zeigten eine exquisite Neigung zu kolloider Degeneration.

d) Prostata.

Pilcher (53) gibt folgendes Resümee am Schluß seiner Untersuchungen: Man muß dreierlei Arten von Prostaten unterscheiden, die Urinverhaltung bewirken können, die große, weiche Form, die kleine, harte, geschrumpfte und die gemischte Form. Infection hat keinen Einfluß auf die Art der pathologischen Veränderung. Die geschrumpfte Prostata ist nicht etwa ein Folgestadium der hypertrophischen Form, vielmehr von dieser ganz verschieden. In manchen Fällen von Prostatahypertrophie handelt es sich um echte Muskelhypertrophie. Bei manchen Fällen von Atrophie sind die Drüsenelemente relativ vermindert und die Muskelelemente relativ vermehrt. Gonorrhoe spielt in der Aetiologie keine wesentliche Rolle. Die Theorie, daß durch Verstopfung der Drüsenausführungsgänge eine Dilatation der Drüsenelemente bewirkt werde, erklärt die anatomischen Befunde nicht genügend. Die Prostatahypertrophie ist die Folge von Drüsenwucherungen, die verursacht werden durch Altersveränderungen und andere Agentien, welche die Bildung von Bindegewebe in Drüsen anregen. *(Vogel.)*

Rothschild (54) beschreibt in fünf Vorsteherdrüsen eine besondere nach dem adenomatösen Typus sich darstellende Drüsenformation, welche sich von der gewöhnlichen Drüsensubstanz dadurch unterscheidet, daß sie sich aus größeren und kleineren Gruppen von dicht zusammenliegenden, auffallend kleinen, mehr oder weniger kreisrunden, nicht gefalteten Drüsenlumina zusammensetzt. In einzelnen dieser Drüsen ist fast gar kein Lumen erkennbar, ihre Zwischensubstanz ist äußerst gering ausgebildet. Die Bedeutung dieses Befundes ist vorläufig noch nicht klar. Im übrigen enthält die Arbeit eine kritische Besprechung der eingehenden Untersuchungen über die Prostatahypertrophie von Albarran und Hallé.

Müller (55) legt in einer sehr ausführlichen Arbeit seine Untersuchungen über die Prostata der Haussäugetiere nieder, zu deren genauem Studium man das Original einsehen muß. Hier seien nur die Hauptergebnisse erwähnt. Die Prostata ist im Verhältnis zur Größe der Tiere sehr verschieden entwickelt, sie verhält sich umgekehrt proportional der Größe der Hoden und steht in einem gewissen Verhältnis zur Ausbildung der anderen akzessorischen Geschlechtsdrüsen. Die Größe der Prostata ist sowohl unabhängig von der geschlechtlichen Leistungsfähigkeit der Tiere als auch von der Zahl der zu befruchtenden Keime. Die Gestalt der Prostata ist bei den einzelnen Tieren eine verschiedene: die Prostata der Artiodactylen besteht aus zwei Abteilungen, einem auf der dorsalen Harnröhrenwand nächst dem Blasenhals gelegenen Prostatakörper und einer von diesem sich caudal fortsetzenden, sich verschieden verhaltenden Pars disseminata. Bei allen Tieren ist die Prostata teilweise oder ganz von einem in verschiedener Art gelagerten Musculus urethralis s. prostaticus bedeckt. Das Lumen der Harnröhre liegt beim Ziegenbock, Rehbock und Schwein im Verhältnis zur Prostata zentral, beim Rind, Schafbock und Hirsch exzentrisch, und zwar mehr der zentralen Wand

genähert. Das sezernierende Drüsenepithel der Prostata besteht überall aus zylindrischen oder oder kubischen serösen Zellen. Eine subepitheliale Basalmembran konnte Verfasser bei keinem Tier an den Drüsen mit Sicherheit nachweisen, dagegen fand er fast überall in dem Drüsenepithel „interzelluläre Sekretkapillaren“.

Caminiti (56) verwandte zur Darstellung der Lymphgefäße der Prostata von Knaben im Alter von 8—16 Jahren und von Hunden eine schwache Argentum-nitricumlösung, welche er von den verschiedensten Stellen der unverletzten Kapsel in die Drüse hineinspritzte. Die Prostata ist von einem lymphatischen Netz umgeben, das aus weiten Maschen besteht und ziemlich große Lymphgefäße enthält. Die Verteilung der Lymphgefäße im Drüseninnern variiert; an der Basis des Organs sind sie auffallend gleichmäßig verteilt, in der mittleren Partie sind sie am reichlichsten vorhanden, während die Apex der Drüse nur wenige Gefäße, aber von ziemlich weitem Kaliber, enthält.

Motz und **Perearnau** (57) haben 68 Fälle von Prostatahypertrophie untersucht und besprechen an der Hand dieser Fälle das Vorkommen „adenomyomatöser“ Wucherungen in der Prostata. Dieselben stellen den wesentlichsten Teil der so häufigen Hypertrophien dar und entwickeln sich aus den periurethralen Drüsen, welche von dem eigentlichen Prostatagewebe durch den sog. M. sphincter interprostaticus getrennt sind. Durch diese Wucherungen wird die Prostata zur Seite gedrängt, abgeplattet, atrophiert mehr oder weniger und stellt sozusagen die Pseudokapsel der Tumoren dar. In der Mehrzahl dieser Fälle ist außerdem eine interstitielle Prostatitis vorhanden.

Riedl (58) gibt die genauen Sektionsprotokolle von sieben Karzinomen und drei Sarkomen der Prostata wieder und fügt eine allgemeine Betrachtung der Symptomatologie und pathologischen Anatomie der malignen Prostatatumoren hinzu. Neue Tatsachen werden nicht mitgeteilt.

Fischer-Defoy (59) bespricht an der Hand von 24 Fällen die sekundären Knochenkarzinome. Wirbelsäule und Femur werden am häufigsten von Karzinom befallen, und zwar erstere besonders in der Gegend vom sechsten Brustwirbel bis zum fünften Lendenwirbel, letzterer besonders im oberen Drittel. Bemerkenswert ist ein Fall von Prostatakarzinom bei einem 59jährigen Manne, welcher außer Metastasen in den Lungen, den bronchialen, retroperitonealen und Halslymphdrüsen und Knochen noch eine Pachymeningitis haemorrhagica carcinomatosa sinistra aufwies.

e) Urethra und Perineum.

Paschkis (60) fand im Penis eines 21 cm langen menschlichen Embryos drei anormale Gänge, zwei lange und einen kurzen, die nahe der hinteren Commissur des Orificium externum, und zwar knapp hinter ihr von der Harnröhre abgehen, annähernd parallel mit der Urethra und zueinander verlaufen und blind noch in der Glans enden. P. spricht diese Gänge als Divertikel an und hält es für zweifellos, daß bei einer Gonorrhoe die Mitbeteiligung dieser Gebilde eine wesentliche, schwer eruierbare Komplikation verursachen könnte.

Paschkis (61) gelangt durch das Studium des Präputiums junger Kinder zu der Ansicht, daß die freien Talgdrüsen am innern Blatt des Präputiums normale, aber an Zahl und Größe sehr variable Gebilde sind. Bei Erwachsenen sind dieselben besonders gut zu sehen, wenn sich die Vorhaut in entzündlichem Zustand befindet; letzterer vermag jedoch nicht zu einer reichlicheren Entwicklung der Drüsen beizutragen.

Busch (62) fand unter 20 untersuchten Harnröhren von Individuen der verschiedensten Alter bei sechs Fällen in der subepithelialen Schicht des Anfangsteils der Urethra unzweideutige Lymphknötchen, während drei andere Fälle eine vermehrte Einstreuung von lymphoiden Zellen zwischen das bindegewebige Maschenwerk der Submukosa ohne deutliche Knötchenbildung zeigten. Offenbar besteht also in dem Vorhandensein lymphoiden Gewebes am Anfangsteil der Urethra eine gewisse Inkonstanz. Das Vorkommen dieser Lymphknötchen muß wahrscheinlich als etwas Normales angesehen werden, zumal B. bei einem 8tägigen, nicht syphilitischen Kind es auch schon nachweisen konnte.

Farabeuf (63) liefert eine gründliche Studie über die Blutgefäße des kleinen Beckens und der darin liegenden Organe.

f) Hoden und ableitende Samenwege.

Branca (64) hat an zahlreichen Tieren und am Menschen die Leydigschen Zwischenzellen des Hodens studiert und gibt eine sehr gute Uebersicht der Literatur dieser viel umstrittenen Gebilde.

Wederhake (65) stellt fest, daß das von Eimer beschriebene Körperchen sich nicht konstant in jedem Spermienkopf, sondern nur in einem Teil derselben findet. Es ist ein corpusculum sui generis und als das Idiozomkörperchen der menschlichen Spermien anzusehen, und nicht als ein Rest des Kernkörperchens des Spermatidenkerns. Letzteres findet sich in der Spermatide im stärker gefärbten Teil des Kernes, im Gegensatz zu dem im vorderen hellgefärbten Teil des Spermatozoenkopfes befindlichen Eimerschen Körperchen, welches in Beziehung zur Entstehung des vorderen Querbandes des Spermienkopfes steht.

Adolphi (66) weist an den Spermatozoen des Menschen, dreier Schafböcke und zweier Stiere nach, daß dieselben gegen den Strom schwimmen. „Durch diese Eigentümlichkeit ist ihr Vordringen aus der Scheide bis in den Tubentrichter gesichert."

Wederhake (67) spricht die sogenannten Samenkörnchen als spezifische Formelemente des menschlichen Sperma an und stimmt daher nicht mit Casper überein, der sie für molekulären Detritus hält.

Guizetti (68) gibt eingehende Beschreibungen von Untersuchungen über die Veränderungen der Epithelien der Samenkanälchen und der Spermatozoen in vier Fällen von Syphilis, welche sich zu einem kurzen Referat nicht eignen und im Original eingesehen werden müssen, besonders im Hinblick auf die Abbildungen.

Guizetti (69) stellt durch zahlreiche Untersuchungen fest, daß die Wand der gewundenen Samenkanälchen beim erwachsenen Menschen aus der fibrös-elastischen Hülle, der hyalinen Hülle und der inneren begrenzenden Lamelle besteht. Die hyaline Hülle entwickelt sich erst in der Pubertätszeit und kann sich bei pathologischen Prozessen in den Samenkanälchenepithelien infolge einer progressiven Quellung sehr verdicken. Bei letzteren Zuständen sieht man in der Hülle Mastzellen, Lymphozyten und Leukozyten. Neben diesen nur unter pathologischen Verhältnissen hier vorhandenen Zellen findet man stets zwischen der inneren Lamelle und der hyalinen Hülle fixe, sog. lamelläre Zellen.

Dalous (70) gibt das genaue histologische Bild einer Orchitis und Epididymitis apostematosa, welche er durch Operation bei einem Prostatiker gewonnen hat.

Fraenkel (71) teilt die mikroskopischen Befunde von 15 Fällen von fibröser Orchitis mit. Nur ein einziges Mal fand sich Syphilis in der Anam-

nese, viermal Gonorrhoe, in den übrigen Fällen muß die Schädlichkeit, welche das Hodenparenchym traf und zur Entstehung der sog. Schwielen führte, auf dem Blutweg an die Hodenkanälchen herangeführt worden sein. Die Syphilis kann also nicht einzig und allein als Ursache der interstitiellen Orchitis betrachtet werden. Die Vermehrung des interstitiellen Gewebes spielt bei der Orchitis eine ganz untergeordnete Rolle und bildet einen durchaus nicht konstanten Befund. Das, was makroskopisch als Schwiele erscheint, sind verschieden große, zum Teil untereinander zusammenhängende Gebiete obliterierter Hodenkanälchen, deren Tunica propria sich sowohl in ihren bindegewebigen wie elastischen Teilen verbreitert hat.

Thaler (72) bestrahlte mittelst einer 60 mg Radiumbromid enthaltenden Aluminiumkapsel zwei Stunden hindurch acht Rattenhoden und tötete die Tiere in verschiedenen Intervallen. Schon am zweiten Tage zeigte sich eine deutliche Gewichtsabnahme des bestrahlten Hodens, welche von diesem Zeitpunkt an regelmäßig fortschreitet, so daß am 70. Tage das Organ fast bis zur Hälfte des Gewichts und Volumens verkleinert ist. Gefäßschädigende Wirkungen der Radiumemanation wurden nie beobachtet; als einzige Veränderung konnte Injektion und Stase konstatiert werden. Sie zeigten sich an der Stelle der stärksten Bestrahlung zwischen dem zweiten und vierten Tage, hielten längere Zeit an, um schließlich wieder zu schwinden. Im Bereich des interstitiellen Gewebes und in der Albuginea kommen nur ganz geringfügige Veränderungen vor, welche wohl nur als Reaktion gegenüber den nekrobiotischen Prozessen an den Kanälchen zu betrachten sind. Die wesentlichste Schädigung besteht in einer progredienten Degeneration des samenbildenden Epithels bis zur Totalnekrose und Verkalkung. Die Vorstadien der Spermatozoen schwinden völlig in der umgekehrten Reihenfolge ihrer Genese. Die Sertolischen Zellen bleiben intakt.

Matsuoka (73) hat an sieben Kaninchen die Veränderungen des verlagerten Hodengewebes studiert. Er ordnete seinen Versuch insofern anders als frühere Autoren an, indem er den operativ verlagerten Hoden einige Wochen im Zusammenhang mit seinen Gefäßen ließ, und dann erst letzteren löste. Das Resultat der Experimente war rasch eintretende Nekrose der Hodensubstanz, insbesondere Zerfall des Kernchromatins von Samenepithelien. Das widerstandsfähigste Chromatin war das des Spermatosomenkopfes, diesem zunächst stand das Kernchromatin von Spermatogonien und Spermatocyten, und am schwächsten von allen war dasselbe von Sertolischen Zellen und Spermatiden. Rete testis, Ductus efferens testis und der Ductus der epidydimis waren relativ intakt geblieben.

Emanuel (75) beschreibt ein linksseitiges Hodenteratom mit Metastasen in den Lungen, der Leber und der Wirbelsäule bei einem 26 jährigen Schuhmacher. Hauptgeschwulst sowie Metastasen enthielten reichlich chorionepitheliomartige Wucherungen. E. schließt sich vollkommen der Ansicht Risels an, welcher in letzteren Gebilden nicht Abkömmlinge einer besonderen hypothetischen rudimentären Anlage von Eihüllen sieht, sondern sie für eine andere Erscheinungsform des fötalen Ectoderms hält (s. Ref. Nr. 76).

Sternberg (76) berichtet über den Krankheitsverlauf und die Sektion eines 26 jährigen Bäckergehilfen, welcher an einem Hodentumor mit Metastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen, Lungen und Leber zugrunde ging. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Geschwulst sich aus mantelartig die Gefäße umgebenden und mit denselben in Zusammenhang stehenden Zellreihen zusammensetzte, so daß die Diagnose auf peritheliales Sarkom gestellt werden konnte. Außerdem befinden sich in dem Tumor sowie in den Metastasen umfangreiche Protoplasmaklumpen, die ohne bestimmte An-

ordnung verschiedengestaltige, intensiv färbbare Kerne einschließen und meist einen Erythrozyten enthaltenden Spaltraum erkennen lassen; diese, den synzytialen Bildungen der Chorionepitheliome sehr ähnlich, stellen nach Verf.s Ansicht abnorme Anlagen von Blutgefäßkapillaren dar. Wir wollen nicht unterlassen zu bemerken, daß Emanuel (s. Referat 75), welcher die Präparate Sternbergs gesehen hat, sich nicht von der Natur dieser Gebilde als Gefäßsprossen hat überzeugen können. Aus den eingehenden kritischen Bemerkungen über chorionepitheliomartige Neubildungen im Hoden sei noch hervorgehoben, daß St. annimmt, das Synzytium des Chorions sei nicht ausschließlich fötalen und epithelialen Ursprungs, sondern entstehe auch aus dem mütterlichen Gefäßendothel.

Müller (77) beschreibt ein durch Operation gewonnenes Embryom des linken Hodens eines zweijährigen Kindes und gibt eine Uebersicht über die seit der grundlegenden Arbeit von Wilms veröffentlichten Fälle von Hodenembryomen.

Pick (78) untersuchte die Hoden eines kompletten männlichen Scheinzwitters und fand auf Schnitten, die durch die ganze Dicke der Hoden gelegt sind, eine reichliche Zahl rundlicher oder ovaler, buttergelber Herde, welche mikroskopisch als ganz reine tubuläre Adenome sich darstellten; diese sind unzweifelhaft von den Samenkanälchen des atrophischen Hodens aus entstanden. Vollkommen vergleichbar diesem reinen Adenom war eine in die Masse eines durch Operation einer 24jährigen Frau gewonnenen Eierstocks eingesprengte, scharf abgesetzte Neubildung, die histologisch ebenfalls als tubuläres Adenom angesprochen werden muß. Aus der vollkommenen Uebereinstimmung dieser beiden Präparate folgt nach Verfs. Ansicht, daß das Eierstocksadenom aus einer adenomatösen Wucherung des Hodenteils in einem Ovotestis hervorgegangen ist, daß es sich also hier um einen Fall von wahrem Hermaphroditismus (3. Fall in der Literatur) unter adenomatöser Umwandlung des männlichen Anteils der Zwitterdrüse handelt. Außerdem bespricht Verf. adenomatöse Wucherungen im Eierstock, die er bei drei Fällen von Uterusfibroiden fand; diese Bildungen nehmen ihren Ursprung vom Keimepithel und haben eine frappante Ähnlichkeit mit der Uterusschleimhaut, so daß Verf. diese bisher nirgends beschriebenen Gebilde als Adenoma endometrioides ovarii bezeichnet.

Pick (79) gibt in dieser Arbeit eine ausführlichere Darstellung der im Referat 78 beschriebenen Fälle und bespricht sie eingehend an der Hand der Literatur. Neu hinzugekommen ist hier eine vorzügliche Abhandlung über „Zwittertum und Geschwulstbildung“, deren wesentlichste Ergebnisse folgende sind: Extragenitale Neubildungen bei Scheinzwittern sind nur in sehr geringer Zahl bekannt; auch genitale Neubildungen bei Zwittern, Scheinzwittern, Individuen neutrius generis sind nicht häufig. Die Neoplasmen der Keimdrüsen der Scheinzwitter sind anscheinend hauptsächlich Teratome, bzw. aus teratomatöser Anlage einseitig in Form des Epithelioma chorioectodermale entwickelte einfach gebaute Geschwülste. Das wesentliche Ueberwiegen der Teratome unter den Neubildungen der Keimdrüsen der Scheinzwitter bedeutet: die Entstehung einer aus embryonaler Mißbildung (Verlagerung von Blastomeren) hervorgehenden Gewebswucherung in einem embryonal mißbildeten Organ.

Hartung (80) gibt zunächst eine genaue Beschreibung der Gefäßverteilung am Nebenhoden und Hoden. In dieser kann er aber nicht einen Grund für den fast regelmäßig im Nebenhoden auftretenden Anfang der Genitaltuberkulose finden; vielmehr sind hierfür anzuschuldigen die vorausgegangenen teils durch Infektion, teils durch Kontusionen entstandenen Entzündungen, die durch in verschiedener Anzahl vorhandenen, blind endigenden Kanäle hervor-

gerufene Sekretstauung und die Fortschaffung des infektiösen Materials aus dem Hoden durch den Coitus.

Guizetti (82) zeigt an einem beobachteten Fall, daß sich trotz Fehlens der ableitenden Samenwege die Hodenentwicklung regelmäßig vollzieht; nur waren das rete testis, die Gefäßkegel und jene Strecke, welche vom Nebenhodenkanal eben existierte, etwas durch die sich stauende Samenflüssigkeit erweitert. Die Spermatogenese war in beiden Hoden nicht sehr rege, die Prostata hatte nicht ihre vollständige Reife erreicht.

Hendrich (83) teilt in einer sehr ausführlichen, viele neue Tatsachen bringenden Arbeit die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Samenblasen und Ampullen der Samenleiter einer großen Anzahl von Säugetieren mit. Die Größe und Ausbildung der Ampullen steht bei allen Tierarten, mit Ausnahme des Hundes, in einem bestimmten Verhältnis zur Körpergröße; die Ampulle ist ein Spermareservoir, woselbst dem Hodensekret das Sekret der Ampullendrüsen beigemischt wird. Die Kohabitationsdauer steht in einem gewissen Verhältnis zum Vorhandensein und zur Ausbildung der Ampullen. Die Tiere, bei denen die Ampullen fehlen, vollziehen die Begattung langsam. Die Größe der Samenblasen steht zur Größe der Hoden in keinem konstanten Verhältnis; es besteht aber eine gewisse Abhängigkeit der Samenblasen von dem Vorhandensein und der Funktion der Hoden. Außer diesen allgemeinen Befunden enthält die Arbeit, welcher 17 vorzügliche Abbildungen beigegeben sind, eine Fülle von histologischen Einzelheiten der in Frage stehenden Gebilde.

Jlling (84) stellt fest, daß die von Disselhorst zuerst beschriebenen, an der Basis der Cylinderepithelzellen der Samenblase und Ampulle des Kindes befindlichen, bläschenförmigen, durchsichtigen Gebilde Fettzellen sind, welche in Form und Größe und vor allem durch ihre Lage von den gewöhnlichen Fettzellen sich unterscheiden.

IV. Pathologie des Urogenitalapparates und Therapie der Erkrankungen desselben.

1. Nieren und Harnleiter.

A. Die chirurgischen Erkrankungen.

Ref.: Prof. Dr. Karewski und Dr. Heinrich Landau-Berlin.

1. Wagner, P., Fortschritte der Nierenchirurgie im letzten Dezennium. Berliner Klinik. 1905. Juni-Heft (204). Sammelreferat.
2. Küster, E., Die Nierenchirurgie am Eingang des XX. Jahrhunderts. Deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. Lieferung 163.
3. Albarran, Libération externe de l'uretère. Associaton française d'urologie, 9e session Oct. 05 à Bruxelles. Annales des maladies des organes génito-urinaires. Vol. II. Nr. 9. 1905.
4. Kümmel, Dasselbe Thema. Ibidem.
5. Giordano, Dasselbe Thema (III. Referat). Ibidem.
6. *Perrigault, De l'hérédité rénale. Thèse de Paris, 1905.
7. *Schapiro (Mlle C.), Des néphrectomies partielles en dehors des tumeurs malignes. Thèse de Monpellier 1905.
8. Rovsing, Thorkild, Über die Methoden, vor den Nierenoperationen die physiologische Leistungsfähigkeit der Nieren zu bestimmen. Archiv f. klinische Chirurgie. 75. Bd. 4. Heft.
9. *Albarran, Exploration des fonctions rénales. Étude médico-chirurgicale. Ref. Annales des maladies des organes génito urinaires. Revue critique. 1902. Vol. II. Nr. 5.

10. Robertson, W. M., Functional Diagnosis of Kidney diseases. The Journal of the Americ. Medic. Association. Juni 3. 05. pag. 1813.
11. *Castaigne, J., Les traveaux récents sur la pathologie rénale. Étude clinique des fonctions rénales. Gazette des hopitaux. 1905. Nr. 143.
12. Casper, L., Rückblick auf die Nierenchirurgie seit Einführung des Ureterenkatheterismus. Archiv f. klin. Chirurgie. 77. Bd. 1. Heft. 1905
13. Illyés, G. v., Über den therapeutischen Ureterkatheterismus. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. 76. Bd. 1. Heft. 1905.
14. Cathelin, Recherches sur la sécrétion et l'excrétion des reins malades. Annales des maladies des organes génito-urinaires de Juillet. 1905. Nr. 2.
15. Rafin, Séparation endo-vésicale et Cathéterisme urétérale. Lyon médical. 1905. Nr. 7.
16. Hagmann, A. N., Die diagnostische Bedeutung der Ureteren-Katheterisation, des getrennten Urin-Aufsammelns aus den Nieren und ihre funktionelle Probe. Russki chirurgitscheski-Archiw 1905. Bd. III. S. 302—320.
17. Tuffier et Manté, La séparation endovésicale des urines. Sa valeur au point de vue du diagnostic de l'état anatomique et fonctionnel du rein. Annales des maladies des organes génito-urinaires de Mars 1905. Nr. 6.
18. Keydel, Beiträge zur funktionellen Nierendiagnostik. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Nr. 5.
19. Luys, Georges, Considération sur la méthode de la séparation intra-vésicale des urines. Annales des maladies des organes génito-urinaires de Janvier 1905. Vol. I. Nr. 2.
20. Lichtenstern, Rob., Die Wandlungen in der funktionellen Nierendiagnostik. Wiener med. Wochenschrift. 1905. Nr. 24.
21. Kapsammer, G., Die Wandlungen in der funktionellen Nierendiagnostik. (Diskussion: Latzko, Weinlechner, Reitter, Schrötter. Gesellschaft f. innere Medizin zu Wien.) Münch. med. Wochenschrift. 1905. Nr. 17.
22. Ekehorn, G., Die Funktion der Niere nach durchgemachtem Sektionsschnitt. Arch. f. klin. Chirurgie. 78. Bd. 1. Heft. 1905.
23. Vogel, Praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der Nierenkrankheiten. (Sammelreferat.) Berliner klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 17.
24. Lichtenstern und Katz-Wien, Phloridzindiabetes und funktionelle Nierendiagnostik. 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Meran, September 1905. Referat: Münch. med. Wochenschrift. 1905. Nr. 41.
25. Richter, P. Frdr., Bemerkungen zur funktionellen Nierendiagnostik. Med. Klinik. 1905. Nr. 20.
26. Blanck, Über den heutigen Stand der Kryoskopie in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Therapie der Nierenkrankheiten. (Sammelreferat.) Berl. klin.-therapeut. Wochenschrift. 1905. Nr. 11.
27. Arinkin, M. J., Die Kryoskopie des Harns bei Nephritiskranken. (Vorläufige Mitteilung.) Wratschebnaja Gazeta 49. S. 1353. 1905.
28. Ticken, Cryoskopy of the Blood and Urine in Nephritis and Uremia. American. Medicine. Sept. 1905.
28a. Krotoszyner und Willard, Experience with the Methods of determining unilateral Kidney-function for operative procedure. American Journal of Urology. Oct 05.
29. Latkowski, J., Über die neueren Untersuchungsmethoden der Nierenkrankheiten und der Leistungsfähigkeit der Nieren. Gazet. Lekarska. 1905. Nr. 36—39.
30. Glaser, E., Hundert Fälle funktioneller Nierendiagnostik. Arch. f. klin. Chirurgie. 77. Bd. 1. Heft. 1905.
31. Grosglik. Über den diagnostischen Wert der Uroskopie bei chirurgischen Erkrankungen der Harnorgane. Monatsbericht für Urologie. 1905. X. Bd. 4. Heft.
32. Roethlisberger, Apparat zur Gefrierpunktsbestimmung. Münchn. med. Wochenschrift. 1905. Nr. 22.
33. Cohn, Theod., Über Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes und seröser Körperflüssigkeiten. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. 1905. XV. Bd.
34. Ziesché, Über den klinischen Wert der Kryoskopie von Blut und Harn. (Literaturübersicht.) Centralblatt für die Grenzgebiete der Med. u. Chirurgie. 1905. Nr. 5 6.
35. *Schoenborn, Die Kryoskopie der Transsudate und Exsudate. Fortschritte der Medizin. 1905. Nr. 4.
36. Suñer, Piy, Une méthode pratique de cryoscopie urinaire. Revista de Medicino y Cirurgia. Barcelona. Sept. 05. Nr. 9.

37. Ambard. Quantité de sel marie indispensable à l'homme, remplacement des sels, cryoscopie urinaire. Gazette des hôpitaux. 1905. Nr. 42.
38. Kock, Über den Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie. Arch. f. klin Chirurgie. 1905. 78. Bd. 3. Heft.
39. Rumpel. Über den Wert der Kryoskopie für die Nierenchirurgie. Arch. f. klin. Chirurgie. 76. Bd. 3. Heft. 1905.
40. Kakels, M. S., Present Status of the different methods of estimating the functionating capacity of the Kidney, with a brief account of chromo-cystoskopy and its use. Americ. Journal of Surgery. Ref. in the Journal of the Americ. Medic. Association. 16. Sept. 1905. p. 876.
41. Bazy, M., De l'importance du bleu de méthylène pour le diagnostic de la valeur fonctionelle des reins. Bulletins et mémoires de la Société de chirurgie. 22. März 05 p. 332.
42. Klatt, Über die Senkung der Baucheingeweide. Berl. Klinik. Dez. 05.
43. Aaron, C. D., How to palpate a movable Kidney. New-York Medical Journal. 29. Juli. Referat in The Journal of the Americain Med. Association. 12. Aug. 05. p. 494.
44. Blum, O., Über palpable Nieren bei Kindern. Berl. klin. Woch. 30. Oktober 1905. Festnummer.
45. Tuffier. De la douleur dans le rein mobile. Annales des malad. des org. gén.-urin. 1905. vol. 11. Nr. 7.
46. Pinkerton, Case of floating Kidney. British Med. Journal. April 22. 05. p. 885.
47. Cohn, Theodor, Zur Diagnose der Verlagerung und Verkümmerung einer Niere. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1905. 86. Bd. 1 3.
48. Mastro, Simone, Neue stabile Nephropexie-Methode. Il Policlinico. Sez. prat. fasc. 29. p. 893.
49. *Cristan, De la néphrotomie dans les néphrorrhagies. Thèse de Bordeaux. 1905.
50. Virnichi, A., Operative Chirurgie der Nieren- und Leber-Ptosis. Tesi di aggregazione. Neapel 1905.
51. Giannattasio. Klinischer Beitrag zur Nephropexie. Il Policlinico: Sezione pratica. 1905. fasc. 49.
52. Schmitz, Die Heftpflasterverbandmethode bei der Nierenbehandlung. Die Heilkunde. 1905. Heft 3.
53. Allison, Movable Kidney is it a Surgical Lesion? If so, how is it best corrected? The Journal of the American Medic. Association. Juli 1. 05. pag. 31.
54. *Piqué, L., Ektopie rénale et psychopathie, indication operatoires. Le Progrès medical. 1905. Nr. 20.
55. Gardner, Fistules rénales consécutives à la néphropexie. Annales des maladies des org. génito-urin. Avril 1905. Nr. 8.
56. Wachler, Ernst, Über einen Fall von erworbener Dislokation und Atrophie einer Niere. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1905.
57. Collins, Traumatic Hydronephrosis and Traumatic Pleural Effusion. Aspiration of Both Effusions. Resection of Rib Recovery. The Lancet. 14. Januar 05. p. 80.
58. Héresco, Néphrolithotomie droite chez un malade guéri antérieurement d'un diabète insipide par une intervention chirurgicale. (Néphropexie gauche.) Bulletins et mémoires de la société de chirurgie. 15. Februar 05. pag. 156.
59. *Gandiani, Untersuchungen über die Funktionsfähigkeit einer Wanderniere. Il Policlinico. Sezione pratica. 1905. fasc. XVI.
60. Ruggi, G., Klinisch-experimentelle Bemerkungen über die Elimination des Methylenblau vor und nach der Nephropexie. Il Policlinico: Sez. prat. Nr. 5. pag. 125.
61. Albarran, Hématuries des Néphrites. Annales des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 10.
62. Zuckerkandl, Über essentielle Blutungen der Niere. K. k. Gesellschaft d. Ärzte. Wien. Münchn. med. Woch. 1905. Nr. 5.
63. Illyés, Über essentielle Nierenblutungen. Orvosi Hétilap. 889. 1905.
64. Schüller, Hugo, Kasuistisches zur Frage der sogenannten essentiellen Nierenblutungen. Wien. klin. Rundschau. 1905. Nr. 13.
65. Illyés, Die chirurgische Behandlung einiger nicht chirurgischer Nierenkrankheiten. Orvosi Hétilap. 382. 1905.
66. Ekehorn. Operationen für Nephritis. Hygiea. Nov. 1905.
67. *Gandiani, Die chirurgische Behandlung der Nierenentzündungen. Il Policlinico: Sez. chirurgica. 1905. fasc. IX.
68. *Cesari. Die chirurgische Behandlung bei Nierenentzündungen in der medizinischen Klinik. Zusammenfassende Notizen. Gazetta degli ospedali e delle cliniche. 1905. Nr. 37.

69. Gelpke, Zur Frage der chirurgischen Behandlung bei chronischer Nephritis. Correspond. f. Schweizer Ärzte. Bd. 34. 1904. Nr. 15.
70. Lücke, R., Die chirurgische Behandlung der Nierenentzündung. Übersichtsreferat. Berl. klin. therap. Woch. 1905. Nr. 35/36.
71. Meyer, E., Zur operativen Behandlung der akuten Nephritis. Med. Klinik. 1905. Nr. 11.
72. Casanovas, Torres, De la intervention quirúrgica en las nefritis. Revista de Medicina y Cirurgia de Barcelona. 1905. Nr. 3—5.
73. Gentil, Traitement chirurgical du mal de Bright. Ref.: La presse méd. 1905. Nr. 89.
74. Scheben, Beitrag zur Wirkungsweise der Edebohlseschen Operation. Münch. med. Woch. 1905. Nr. 19.
75. Ribas y Ribas, Un caso de operacion de Edebohls pos enfermedad de Bright. Revista de Med. y Cirurgia. Barcelona. Juli 05.
76. Herxheimer G. und J. Walker-Hall, Über die Entkapselung der Niere. Virch.-Archiv. Bd. 179. Heft 1. 1905.
77. *Gatti, Nieren-Dekapsulation bei chronischer Nierenentzündung. Il Policlinico: Sez. pratica. 1905. fasc. 49.
78. *Pasteau, O., La décapsulation dans les néphrites médicales. Nord méd. 1. März 1905.
79. Bartkiewicz, B., Die Dekapsulation der Nieren bei Morbus Brightii. Gazeta Lekarska 1905. Nr. 30.
80. Vidal, De la décortication du rein dans les néphrites. XVIII. Congrès de l'association franç. de Chirurgie. Paris. 2.—7. Okt. 1905.
81. Boyd, Francis D., Note of Decapsulation of the Kidneys. The Edinburgh Medical Journal. 1905. p. 337.
82. Pulley, The treatment of Renal Inadequacy Complicated by an Apparent Nephritis. Medical Record. 24. Juni 05. p. 964.
83. Cande, H. und Duval, P., Les effets immédiats de la décapsulation du rein dans les néphrites. Bulletins et mémoires de la société méd. Gaz. des hôpitaux de Paris. Febr. 05.
84. Meinhard-Schmidt, Decapsulation und Stichelung der Niere wegen viertägiger Anurie nach Scharlach. Herstellung der Diurese. Genesung. Dtsch. Zeitschrift f. Chir. 78. Bd. 1/3. 1905.
85. Stern, Carl, Experimentelle und klinische Untersuchungen zur Frage der Nierenaushülsung nach Edebohls. Mitteil. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chirurgie. 1905. XIV. Bd. 5. Heft.
86. Yvert, De l'intervention opératoire dans les néphrites et dans certaines affections médicales du rein. Annales des mal. des org. génito-urinaires. April 1905. Nr. 8.
87. Zaaijer, J. H., Untersuchungen über den funktionellen Wert der sich nach Entkapselung neu bildenden Nierenkapsel. Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chirurgie. 1905. XV. Bd. 3. u. 4. Heft.
88. Derselbe, Untersuchungen über den funktionellen Wert der sich nach Entkapselung neubildenden Nierenkapsel. Mitteil. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chirurgie. 1905. Bd. XIV. Heft 3.
89. Kelly, The treatment of Pyelitis. Medical Record. 8. April 1905. Nr. 1796. pag. 521.
90. Johnson, Cystoskopy and Renal Lavage. Medical Record. Nr. 1802. 20. Mai 05. pag. 761.
91. *Loumaigne, Urétéritis et pyelitis. (Diagnostic clinique.) Thèse de Paris. 1905.
92. *Juy, H., Contribution à l'étude du traitement des pyélonéphrites infectieuses. Thèse de Paris. 1905.
93. Jordan, M., Über renale und perirenale Abszesse nach Furunkeln oder sonstigen kleinen peripheren Eiterherden. Medizin. Klinik. 1905. Nr. 25.
94. Hirsch, L., Über idiopathische sog. primäre abszedierende Paranephritis des Kindesalters. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1905. Sept.
95. Yoshimasu, Beiträge zur Genese, Therapie und Prognose des paranephritischen Abszesses. Inaug.-Dissert. Greifswald. 1905.
96. *Tarantino, Furunculosis und eiterige Paranephritis. Policlinico: Sezione pratica. 1905. fasc. 43.
97. *Kretz, R., Nierennekrose. Ges. f. innere Medizin und Kinderheilkunde. Wien. klin. W. 1905. Nr. 5. Ref. Monatsberichte f. Urologie 1905. Bd. X. Heft 2. pag. 120.
98. *Beauvy u. Chirié, Appendicites toxiques. Lésions de nécrose du foie et du rein. Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathol. 1905. Nr. 2.
99. *Diehl, Ein seltener Fall von akuter parenchymatöser Degeneration der Nieren mit Ausgang in Nekrose der Rinde. Inaug.-Dissert. München. 1905. November.

100. Fowler, The Diagnosis of Renal and Ureteral Calculi. Medical Record. 4. Febr. 05. pag. 171.
101. Rihmer, Die Röntgendiagnose der Nierensteine. Urologia 13 (Beiblatt des Orvosi Hétilap). 1905.
102. Beck, The Roentgen Method in lithiasis of the urinary tract. Annals of Surgery. Dez. 05. pag. 864.
103. Perischiwkin, Die Diagnose der Nierensteine mit Hilfe der Röntgenstrahlen. Russki chirurgitscheski Archiw. 1905. Bd. III. S. 320—332.
104. Steubeck, Th., Nierensteine nach Röntgenphotographie entfernt. Hygiea. Januar 1905.
105. Smart, A., Lecture on the X-Ray Diagnosis of Renal Calculus. British Med. Journal, 16. Sept. 05. pag. 617.
106. Fenwick, H., The Value of the Use of a Shadowgraph. Ureteric Bougie in the Precise Surgery of Renal Calculus. British Med. Journal. 17. Juni 05. pag. 1325.
107. Levy-Dorn, Nephropyelitis calculosa. Exstirpatio renis. Zur Untersuchung auf Nierensteine mittels Röntgenstrahlen. Berl. med. Ges. Sitzung 18. I. 05. Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 5. pag. 133.
108. Piqué, M., Gros calcul du bassin et enclavé dans l'extrémité supérieure de l'uretère. Néphrotomie, Extraction-Guérison. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie. 12. Juli 05. pag. 737.
109. Lucien Piqué, Trois gros calculs enclavés à l'extrémité inférieure de l'uretère droit. Crises d'hydronéphrose intermittente. Incision de l'uretère guérison. Bull. et. mém. de la Société de chir. 15. März 05. pag. 221.
110. *Pérard, A., Contribution à l'étude des gros calculs du rein. Thèse de Paris. 05.
111. Lilienthal, Howard, Calculus in Ureter. Perinephric. Abscess. Annals of Surgery. Mai 05. pag. 764.
112. Bazy, Néphrectomie. Soc de chir. Mai 05. Kasuistische Mitteilung. Annales des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 6.
113. Héresco, P., Néphrolithotomie droite chez un malade guéri antérieurement d'un diabète insipide par une intervention chirurgicale (Néphropexie gauche), Bullet. et. mém. de la Société de Chirurgie de Paris. 1905. Nr. 6.
114. Bland-Sutton, Clinical Observations on a Kidney which contained more than forty Thousand Iridescent Calculi. British med. Journ. 21. Jan. 05. pag. 125.
115. Héresco, P., Néphrolithotomies et néphrectomie pour calculs rénaux. Bull. et mém. de la Société de chir. de Boucarest. 05. Nr. 1/2.
116. Kapsammer, Interessanter Fall von Nierenoperation. Wien. klin. W. 05. Nr. 14.
117. Nicolich, Pyonéphrose calculeuse. Néphrolithotomie: guérison sans fistule. Annales des mal. des org. gén.-urin. 05. Vol. I. Nr. 5.
118. Oraison, Sur deux cas de calculs du rein: l'un septique avec coëxistence d'épithélioma du bassinet; l'autre aseptique. Annales des mal. des org. gén.-urin. Mai 1905. Nr. 10.
119. Uteau, De la Pathogénie de l'anurie. Gaz. médicale de Paris. 1905. Nr. 8.
120. Guibal et Tuffier, Anurie calculeuse. Rein unique. Néphrotomie. Guérison. Bull. et mém. de la société de chir. 12. April 05. pag. 378.
121. Zadok et Deshayes, Anurie calculeuse. Calcul arrêté dans l'uretère droit. Néphrotomie. L'autopsie montre une calcaire à la place du rein gauche et l'absence complète de l'uretère de ce côte. Annales des mal. des org. gén.-urin. 05. Vol. II. Nr. 1.
122. Tirard, Some Clinical Observations with New Remedies. The Lancet. 14. Jan. 05. pag. 83.
123. Tendeloo, Einiges über das Entstehen der Tuberkulose in einigen Bauchorganen. Med. Tydschrift v. Geneesk. Bd. XXXIX. pag. 979.
124. Albarran, Tuberculose rénale. Diagnostic et indications thérapeutiques. La presse méd. 05. Nr. 80.
125. Ware, Diagnosis et Treatment of Renal Tuberculosis. The American Journal of Medical Sciences. Juni 05. pag. 1048.
126. Bernard, L., Les affections tuberculeuses des reins. Le Bull. méd. 05. Nr. 8.
127. Bernard et Salomon, Recherches sur la tuberculose rénale. Journal de Phys. et de Path. gén. 05. Nr. 2. pag. 303—315.
128. Bernard et Salomon, Lésions rénales provoquées par le Bacille de Koch injecté dans les voies urinaires. Comptes rendues hebd. des séances de la société de biologie. 21. Jan. 05. pag. 94.
129. Kelly, Howard, Tuberculose of the Kidney. The Lancet. 17. Juni 05. pag. 1630.
130. Brongersma, H., Frühoperation der Nierentuberkulose. Med. Revue. 5. Jahrg. Juli 1905.

131. Pousson, Alf., Contribution à l'étude de la tuberculose rénale et de son traitement chirurgical. Annal. des mal. des org. gén.-urin. de juin 1905. Vol. I. Nr. 11/12 u. Vol. II. Nr. 1/2.
132. Rihmer, Zwei Fälle von Nephrektomie wegen Nierentuberkulose. Orvosi Hétilap. 1905. S. 510.
133. Balás, Fall von Nierentuberkulose. Orvosi Hétilap. 1901. S. 505.
134. Clark. Bayard, Tuberculous Kidney. Med. News. 9. Dec. 05.
135. Pousson, Tuberculose rénale hématogène. Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux. 6. Jan. 05. Ref. La Presse médicale. 05. Nr. 13.
136. Sherill, J. G., Tuberculosis of the Kidney. The Journal of the American Medical Association. 14. Oct. 05. pag. 1134.
137. Walker, George, Transperitoneal Ligation of the renal vessels as a preliminary to a Lumbar Nephrectomie in Tuberculosis or Malignant Growths of the Kidney. The Journ. of the American Medical Association. 25. Nov. 05. pag. 1647.
138. Rovsing, Über Indikation und Resultate der Nierenexstirpationen, spez. bei Nierentuberkulose. Arch. für klin. Chirurgie. 77 Bd. 1. Heft. 1905.
139. Zuckerkandl, Operation der primären Nierentuberkulose. 77. Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte in Meran. Sept. 05. Ref. Münch. med. W. 1905. Nr. 41. pag. 1996.
140. *Pauchet, Contribution à l'étude de la tuberculose rénale et particulièrement de son traitement chirurgical. Revue de Gynécol. et de chir. abdominale. 1905. Nr. 3.
141. Rafin, La néphrectomie dans la tuberculose rénale. Lyon méd. 1905. Nr. 12/13.
142. *Rahe, H. Friedrich, Die Resultate der wegen chronischer Tuberkulose der Niere vorgenommenen Nephrektomien. Inaug.-Dissert. 05. Freiburg i. Br.
143. Israel, James, Welchen Einfluß haben die funktionell diagnost. Methoden auf die Sterblichkeit der Nephrektomien wegen Nierentuberkulose? Archiv. f. klin. Chir. 77 Bd. 1. Heft. 1905.
144. Casper, L., Zur Diagnostik u. Therapie der Nierentuberkulose. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 3 u. 4.
145. Bazy, Pollakiurie nocturne. Incontinence nocturne d'urine, symptomatique de la tuberculose rénale. Diagnostic précoce de la tuberculose rénale. Bull. et mémoires de la société de chir. 25. Okt. 05. pag. 888.
146. Bazy, De l'albuminurie prémonitoire dans la tuberculose rénale. Annales des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 10.
147. Askanazy, S., Über Hämaturie als Initialsymptom primärer Nierentuberkulose. Dtsch. Arch. für klin. Medizin. 1905. 86 Bd. Heft 1/3.
148. Wildbolz, Hans, Über Diagnose und Behandlung der Nieren- und Blasentuberkulose. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. 05. Nr. 6.
149/150. Curtis et Carlier, Étude sur une forme particulière de tuberculose primitive du rein. Le rein polykystique tuberculeux. Arch. de Méd. expérimentale et d'Anatomie pathologique. 1905. Nr. 4. Juli.
151. Schüller, Max, Guajakol zur Behandlung der Nierentuberkulose. Mitteil. aus d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1905. Bd. XV. 1/2.
152. Colombino, S. M., Cytologie des sédiments urinaires. Compt. rend. hebdom. des séances de la Société de biologie. 10. Juni 05. pag. 975.
153. Hartmann, H., Kystes du Rein. Rev. pratique des mal. des org. gén.-urin. 1. Jan. 1905. Nr. 6.
154. Sieber, Fritz, Über Cystennieren bei Erwachsenen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 05. Bd. 79. 4/6.
155. Stauder, A., Nephrektomie eines Falles von vereiterter multilokulärer Cystenniere. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 5.
156. Preitz, Hans, Ein Beitrag zur Kenntnis der angeborenen Cystenniere. Der Frauenarzt. 1905. Nr. 11.
157. *Huck, Karl, Über kongenitale Cystenniere. Dissert. Freiburg i. Br. 1905.
158. Collis, L. and Hewetson, Joh., General Cystic Disease of the Kidneys in Brother and Sister. Nephrectomy. The Lancet. 20. Mai 05. pag. 1326.
159. Wolffhügel, Ein seltener Fall doppelseitiger Sackniere nach Trauma. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 42/43.
160. *Etcheverry, A., Contribution à l'étude des kystes hématiques des reins. Thèse de Paris. 1905.
161. Zimmermann, A., Echinococcus der rechten Niere. Wiener klin. W. 1905. Nr. 2. Ref.: Monatsberichte für Urologie. 1905. Nr. 2.
162. Gosch, Claud., Ein Fall von Nierenechinococcus. Inaug.-Diss. Marburg. 1905.
163. *Spadacei, Abszeß der rechten Niere, von Echinococcus verursacht. Gazetta degli ospedali e delle cliniche. 1905. Nr. 37.
164. Läwen, A., Beiträge zur Kenntnis plastischer Operationen am Nierenbecken bei Hydronephrose. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. Bd. 79. 1/3. 1905.

165. Donati, Experimental-Untersuchungen über den Wert der konservativen Behandlung der Hydronephrosis. Policlinico: Sez. prat. 1905. Nr. 3.
166. *Durand, J. E., Du rôle des vaisseaux anormaux dans la pathogénie de l'hydronéphrose. Thèse de Paris. 1905.
167. Kroenlein, Über Nierengeschwülste. Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1905. Nr. 13.
168. Albrecht, P., Beiträge zur Klinik und pathologischen Anatomie der malignen Hypernephrome. Arch f. klin. Chir. 1905. Bd. 77. Heft 4.
169. Herczel, Über Hypernephrom. Orvosi Hétilap. 1905. S. 441.
170. Grégoire, R., Procédé de néphrectomie pour cancer. Annal. des mal. d. org. génito-urinaires. 1905. Vol. I. Nr. 3.
171. *Tchernetzky, Un cas de carcinome primitif du rein. 1905. Thèse de Genève.
172. Hüter, C., Hämonephrose und Nierenkrebs. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 19.
173. Gaultier, R., Cancer latent du rein chez une femme enceinte, avec lésions congestives et hémorrhagiques dans le rein et la capsule surrénale du foetus. Bull. de la soc. anatom. de Paris. 05. p. 94. Ref.: Centralblatt f. d. Krankheiten der Harn- und Sexualorgane. 1905. Nr. 11.
174. Schmidt, R., Beitrag zur Kenntnis der Nierensarkome im Kindesalter. Inaug.-Diss. München 1905.
175. Bollin, M., Sarcome du rein droit. Bull. de la soc. anat. de Paris 1905. p. 98. Ref.: Centralblatt f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Nr. 11.
176. Winternitz, Nephrotomie bei einem elf Monate alten Kinde. Orvosi Hétilap. 1905. S. 206.
177. Neumann, A., Retroperitoneales Lipom der Nierenfettkapsel im Kindesalter. Arch. f. klin. Chir. Bd. 77. 2. Heft. 1905.
178. Israel, J., Zur Diagnose der Nebennierengeschwülste. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 44.
179. Kreyberg, P. C., Ein Fall von Nebennierenkrebs. Med. Revue. Bd. 22. p. 8.
180. Peuckert, F., Über die von versprengten Nebennierenkeimen ausgehenden Geschwülste der Niere. Inaug.-Diss. Leipzig 1905. Ref. im Centralbl. f. d. Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Nr. 11.
181. Vidal et Boidin, Adénomes des capsules surrénales. Athérome généralisé et hypertension. Société méd. des hôpitaux. Séance de 21. Juil. 05. La presse méd. 1905. Nr. 59.
182. Habs, Über Nierenverletzungen. Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 13.
183. Oppel, W. A., Über subkutane Nierenverletzungen (vom klinischen Standpunkt aus betrachtet). Russki chirurgitscheski Archiw. 1905. Bd I. S. 79—90.
184. Cumston, Charles, Greene Remarks on renal traumatism. The practitioner. Dez. 05. pag. 795.
185. Jones, Litter, A case of traumatic rupture of the left Kidney. Nephrectomy Recovery. The Lancet. 23. Sept. 05. p. 891.
186. Chaput, Quelques cas interessants de rupture du rein. Bull. et mém. de la société de chir. 3. Mai 1905. pag. 402.
187. *Ninni, Traumatischer Bruch der rechten Niere infolge eines Pferdetrittes aufs Abdomen. Transperitoneale Nephrektomie. Heilung. R. Accad. med. chir. di Napoli. 1905.
188. Couteaud, Un cas de suture du foie et du rein. Bull. et. mém. de la Soc. de chir. 10. Mai 1905. pag. 431.
189. Coleman, Percy, Ruptured Kidney. Empyema. Nephrectomy. Recovery. Brit. med. Journ. 29. April 05. pag. 942.
190. Bernasconi F. et Colombino, S., Contribution à l'étude du traitement des blessures de l'uretère au cours des interventions chirurgicales. Annal. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 6.
191. Sampson, John A., Operations on the lower ends of the ureters by the inguinal extraperitoneal route under local Anaesthesia (Cocaine). Annals of Surgery. Febr. 05. pag. 216.
192. *Zondek, Zur Chirurgie der Ureteren. Berlin 1905. Aug. Hirschwald.
193. Mousarrat, Constriction of the Ureter. British Medical Journal. 17. Juni 05. pag. 1323.
194. Sellheim, Beiträge zur Ureterenchirurgie. Verein der Freiburger Ärzte. 24. März 05. Münch. med. Wochenschr. 05. Nr. 33.
195. Deanesly, Cases of Ureteral Surgery. British Med. Journal. 11. März 05. pag. 654.
196. Poncel, E., Urétéro-néo-cystostomie. Marseille méd. 1. Juni 1905.
197. *Wölfer, Einpflanzung der Ureteren in die flexura sigmoidea bei einem Mädchen mit Ektopia vesicae. Verein deutsch. Ärzte in Prag. 3. Febr. 05. Münch. med. W. 1905. Nr. 10. pag. 486.

198. Adrian, C., Neuer operativ behandelter Fall von intermittierender cystischer Dilatation des vesikalen Ureterendes. Arch. f. klin. Ch. 1905. Bd. 78. Heft 3.
199. Carli, A., Über die Harnleiterhernie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 76. Heft 3. 1905.
200. Fiori, P., Steinbildung und multiple Verengerungen im Ureter. Ureterotomie und ausgedehnte Ummodellierung des Ureters. Policlinico. Sezione chirurgica. 1905. fasc. II.
201. Geipel und Wollenberg, Über den Prolaps der blasenartig in die Harnblase vorgewölbten blinden Ureterenmündung durch die Harnröhre. Arch. f. Kinderheilkunde. 40. Bd. 1 bis 3. Heft. 1905.
202. Simon, M., Vorfall und Gangrän des erweiterten Ureterendes. Zentralbl. f. Gynäkologie. 1905. Nr. 3 u. 4.
203. Adler, L., Beitrag zur Kenntnis der primären Tumoren des Ureters. Monatsber. für Urologie. 1905. Bd. X. Heft 3.
204. *Vorpahl, Über ein primäres Karzinom des Ureters. Inaug.-Dissert. Greifswald. Sept. 1905.
205. Tilden, Brown, Cystoscopy of the ureter-orifice. Medical news. März 1905.
206. *Montesano, Ein neuer Apparat zur Behandlung der chronischen Ureterentzündungen in den späteren Perioden. Policlin. Sez. prat. 1905. Fasc. 14.
207. Floresco, N., Recherches sur la transplantation du rein. Journ. d. Physiol. et de Pathol. générale. 1905. Nr. 1.
208. Derselbe, Conditions anatomiques et techniques de la transplantation du rein. Journ. de Phys. et de Path. générale. 1905. Nr. 1.
209. Carrel, Alexis, The Transplantation of Organs. A Preliminary Communication. The Journ. of the American Medical Association. 25. Nov. 05. pag. 1645.
210. Stilling, H., Über das Ergebnis der Transplantation von Nebennierengewebe. Beiträge zur pathol. Anat. und zur allg. Pathol. (Ziegler). 1905. Bd. 37. Heft 3.
211. Poll, Zur Lehre von der Nebennierenverpflanzung. Med. Klinik. 1905. Nr. 55.
212. Watson, Renal Retention with Anuria. Boston Medical and Surgical Journal. Sept. 1904.
213. Jenckel, Ad., Zur Kasuistik der tödlichen reflekt. Anurie beim Menschen nach Nephrektomie wegen einseitiger Nierentuberkulose. Dtsch. Zeitschrift f. Chirurgie. 1905. Bd. 78. 4/6.
214. Monod, Rein unique du côté droit. A gauche coque calcaire représentant le rein absent. Absence totale de l'uretère gauche. Bull. et mém. de la société de chirurg. 25. I. 05. p. 52.
215. *Zuccala, Franzesco, Über einen Fall von reflektorischer Anurie. Wiener med. Blätter. 1905. Nr. 7.
216. *Afanasjeff, M. J., Über Wanderniere und deren Behandlung. Deutsche Medizinalzeitung. 1905. Nr. 15/17.
217. *Schreiber, J., Die renalpalpatorische Albuminurie und ihre Behandlung für die Diagnose von Dystopien sowie von Tumoren im Abdomen. Zeitschrift für klin. Medizin. 1905. Bd. 55.
218. *Loewenhardt, Intermittierende Hämatonephrose. Allgem. Med. Centralzeitung. 1905. Nr. 13. Med. Sektion der Schlesischen Gesellschaft f. vaterländ. Kultur.
219. *Tatsujiru Sato (Tokio). Über einen Fall von cystischer Degeneration der Niere aus Pyelonephritis. Wiener Klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 40.

a) Allgemeines.

Albarran (3) tritt in seinem ausgedehnten Referat, das die ganze heutige Nierendiagnostik umfaßt und jeden Punkt bis ins einzelne verfolgt, für möglichst vollständige Anwendung aller der alten wie der modernen Untersuchungsmethoden ein, von deren Vereinigung viel mehr zu erwarten ist, als von ausschließlicher Bevorzugung einzelner.

Bei der Prüfung der gesamten Nierenfunktion spricht dauernde Albuminurie über 2—3‰ gegen einfache „chirurgische" Nephritis. Die Harnkryoskopie hat A. nur in 67% einwandsfreie Resultate ergeben, und die Blutkryoskopie verwirft er völlig: Δ kann, im Gegensatz zu Kümmells und Rumpels Behauptung, auch bei ungenügender Gesamtfunktion der Nieren normal sein. — Bei der Frage, ob die Niere oder ein anderes Organ erkrankt ist, hat die symptomatische Varicocele Bedeutung; auch Einspritzung von 10—15 ccm sterilen Wassers in das Nierenbecken

mittels Ureterenkatheters kann durch Auftreten typischen „Nierenschmerzes“ wichtige differentialdiagnostische Aufschlüsse geben. Das souveräne Mittel, um *zwischen Niere und Blase* als Sitz der Krankheit zu entscheiden, ist die Cystoskopie, die in Verbindung mit der Tastmethode etc. auch die Seite der Erkrankung meist sicherstellen kann.

Ob ein- oder doppelseitige Erkrankung vorliegt, sind die alten klinischen Untersuchungsmethoden ohne Trennung der Urine nicht imstande zu entscheiden; die Gesamtfunktion kann bei Erkrankung nur einer Niere ungenügend sein, und umgekehrt genügen, trotzdem beide Organe ergriffen sind. Die Methylenblauprobe trügt: sie kann bei doppelseitiger Erkrankung positiv ausfallen und umgekehrt. Ebenso unsicher ist die Kryoskopie; denn im Gegensatz zu *Kümmells* Angaben braucht $\Delta > -0.60$ nicht immer durch Erkrankung beider Nieren, noch durch unzulängliche Gesamtnierenarbeit bedingt zu sein. Cystoskopie und Chromocystoskopie beschränken sich darauf, anzuzeigen, „ob eine oder beide Nieren funktionieren, und daß, in einzelnen Fällen, vielleicht die eine besser funktioniert als die andere“. Kurz, alle Methoden ohne Harnscheidung können zu falschen Ergebnissen führen, und keine garantiert nach Nephrektomie eine ausreichende Funktion der anderen Niere. Dazu ist „histo-bakteriologische“ Untersuchung und Funktionsprüfung bei gesondert aufgefangenen Urinen beider Nieren unerläßlich. A. gibt dem Ureterkatheter vor allen Separatoren den Vorzug, schon wegen seiner unten genauer beschriebenen „experimentellen Polyurie“.

Bestimmt man den *funktionellen Wert der einzelnen Niere*, so ist nicht zu vergessen, daß die erkrankte Niere nicht mehr die Fähigkeit des gesunden Organs besitzt, je nach Bedarf verschieden viel und verschieden zusammengesetzten Urin zu liefern: ihre Arbeit resp. Absonderung erscheint dadurch gleichförmiger; je kürzer die Entnahmezeit des Urins ist, desto mehr Fehlerquellen gibt es. Ist die eine Niere krank, so ist gewöhnlich, nicht immer, der Harn der gesunden Seite reichlich und weniger konzentriert. — A. fordert mindestens zweistündiges Auffangen des Urins, Bestimmung von Δ, chemische und mikroskopische Untersuchung, Vergleich der Sekretion beider Seiten. Mehr als die Phloridzinmethode leistet bei dieser Feststellung des funktionellen Wertes der einzelnen Niere die Methylenblauprobe; Beginn und namentlich Stärke der Farbstoffausscheidung sind zu beachten. Den Schluß der Untersuchung kann auch hier die experimentelle Polyurie bilden.

Handelt es sich endlich darum, die *Arbeitstüchtigkeit beider Nieren miteinander zu vergleichen*, so müssen die Urine erst recht längere Zeit hindurch aufgefangen werden; eine Harnscheidung, die weniger als eine Stunde dauert, gestattet auch nicht einmal annähernd richtige Schätzung. Die Menge des Urins ist im allgemeinen (bei Pyonephrose stets) auf der kranken Seite geringer; doch schwankt das Verhältnis bis zur „polyurie relative“ der kranken Niere. Jedenfalls findet man bei gleichen Urinmengen auf der kranken Seite weniger Harnstoff und Phosphate und Δ geringer; oder nach A.s Schema:

Menge + Δ + = Niere gesund.
Menge — Δ + Niere gesund.
Menge + Δ — Niere gesund oder krank.

Über die molekulare Konzentration des Urins stellt A. folgende Sätze auf:

1. Fast immer ist Δ der allein kranken oder der schwerer erkrankten Niere niedriger; Ausnahmen nur bei Polyurie der gesunden Niere.
2. Da Polyurie Δ und ΔV auch der kranken Niere verändern kann, muß

man stets beide Urine in Hinsicht auf Menge **und** auf Δ untersuchen, ohne sich mit Vergleich der beiden ΔV zu begnügen.

3. Bei ernsterer Erkrankung einer Niere und völliger, oder fast völliger Gesundheit der anderen, ist die Differenz der beiden Δ gewöhnlich beträchtlich.
4. Die Beziehungen von Δ und ΔV beider Nieren variieren während der verschiedenen Tageszeiten. Grund: die beträchtlichen Schwankungen der Arbeit der gesunden Niere.
5. Δ und ΔV der kranken Niere schwanken weniger als Δ und ΔV der gesunden.
6. Die vergleichende Prüfung von Δ wächst mit der Dauer der Beobachtungszeit an Genauigkeit; eine Beobachtung resp. Urinentnahme von $^1/_4$, $^1/_2$ oder 2 Stunden kann niemals über das Verhältnis von Δ und ΔV während 24 Stunden Aufschluß geben.

Bei der Methylenblauprobe ist die Ausscheidung auf der kranken Seite schlechter; das Charakteristische ist aber nicht die Verzögerung der Blaufärbung, sondern, wie oben erwähnt, die Menge des ausgeschiedenen Farbstoffs und besonders die Art der Ausscheidung; auf der kranken Seite ist sie ziemlich gleichmäßig, auf der gesunden sehr oft stoßweise und schwankend.

Auch bei der Phloridzinprobe (A. spritzt 2 cg ein) wächst die Genauigkeit des Resultats mit der Dauer der Beobachtung. Verwertbar sind erst Unterschiede von $20^0/_0$ pro Liter an. Im allgemeinen gibt die bessere Niere mehr Zucker, doch kann auch hier Polyurie bis zur Umkehrung des Ergebnisses stören. Die Phloridzinprobe „übertreibt die Unterschiede beider Nieren; sie kann wohl in zweifelhaften Fällen Fingerzeige geben, aber die Intaktheit einer von beiden Nieren nicht sicher verbürgen".

Zum Schluß geht Albarran genauer auf seine experimentelle Polyurie ein: Die kranke Niere arbeitet gleichförmiger als die gesunde; ist eine Niere erkrankt, so rühren die Funktionsdifferenzen zwischen beiden hauptsächlich von den Schwankungen der Arbeit des gesunden Organs her. Diese Schwankungen der Funktion auf beiden Seiten stellt nun A. dadurch fest, daß er die Zeit der getrennten Urinentnahme in eine Anzahl bestimmter Zeitabschnitte — halbe Stunden — zerlegt und den Wert jeder einzelnen Urinprobe an Quantität, chemischen Gehalt etc. graphisch festlegt. Statt den beiderseitigen Urin von drei Stunden aufzufangen, sammelt er ihn in der gleichen Zeit sechsmal je eine halbe Stunde lang. So erhält er für jede Seite eine „Ausscheidungskurve", die durch „erzwungene Mehrarbeit der Nieren" (Wasserzufuhr, Phloridzineinspritzung) noch charakteristischer wird, und die man unmittelbar mit der andern vergleichen kann. Die Technik der Methode ist sehr einfach: ein nicht zu dünner Ureterkatheter kommt in den einen Harnleiter, ein gewöhnlicher Katheter in die vorher gespülte und entleerte Blase. Phloridzineinspritzung; nach einer halben Stunde drei Glas Mineralwasser. Jetzt wird vier oder fünf halbe Stunden hintereinander jede halbstündige Probe von beiden Seiten gesondert aufgefangen. Die Untersuchung jeder einzelnen Doppelprobe soll Quantität, Δ, ΔV, Harnstoff- und Zuckermenge pro h und in cg, mikroskopische und bakteriologische Beschaffenheit feststellen.

Diese experimentelle Polyurie gibt bis zu einem gewissen Grade Aufschluß über die Mehrarbeit, deren eine Niere bei zufälliger Störung fähig ist, und „zeigt an, ob und wie weit sie sich einem Arbeitszuwachs anzupassen vermag". Das Ergebnis der Methode kann also von ausschlaggebender Bedeutung werden, wenn z. B. bei beschlossener Nephrektomie die Fähigkeit der „gesunden" Niere zu vikariierender Mehrleistung in Frage steht. *(L.)*

Kümmell (4) hebt den Wert der Röntgenstrahlen für die Erkennung von Nierensteinen hervor: „Bei Beobachtung der erforderlichen technischen Maßnahmen wird jeder Nierenstein auf einer guten Röntgenplatte sichtbar; andrerseits ist beim Fehlen eines Nierensteinschattens kein Konkrement vorhanden.“ K. betont die Vorzüge des Ureterenkatheterismus vor allen anderen Methoden gesonderter Harngewinnung und hält, gestützt auf reiches statistisches Material, daran fest, daß die Gefrierpunktsbestimmung, namentlich des Blutes, in den Händen geübter Untersucher sichere Resultate gibt: „Die Beobachtungen anderer, welche trotz Gefrierpunktserniedrigung (unter — 0,60°) Nephrektomien ohne Nachteil ausführten, beruhen auf technischen Fehlern und ungenügender Erfahrung. — — Die Technik der Kryoskopie erfordert große Sorgfalt, der geringste Fehler gibt ein falsches Resultat; beherrscht man sie jedoch, so ist sie leicht und sicher in ca. 15 Minuten auszuführen.“ *(L.)*

Giordano-Venedig (5) als dritter Referent ist Anhänger der alten klinischen Untersuchungsmethoden, die er in höchst lebendiger, anschaulicher Schilderung Revue passieren läßt; besonders verweilt er bei der Nierenmassage, der Untersuchung in Beckenhochlagerung, der Bestimmung der Schmerzpunkte, der Blasenspülung zur Unterscheidung von vesikaler oder renaler Pyurie und Hämaturie etc. Von den neueren Methoden läßt G. nur Chromatoskopie, Phloridzinglykosurie und experimentelle Polyurie als praktisch verwertbar gelten.

In der Diskussion schildert Bazy (Paris) die nächtliche Pollakiurie als Frühsymptom tuberkulöser Erkrankung; Legueu (Paris) tritt u. a. für die Separatoren ein, während Kapsammer (Wien) die Überlegenheit des Ureterenkatheters verteidigt. Es sprechen noch Hauneeart, Brüssel (Röntgenbilder bei Nierensteinen) und Hartmann, Paris (Beckenhochlagerung und Harnleiterkatheter mit Bleimandrin bei ektopischen Nieren und Nierentumoren; Ballotement u. a.). *(L.)*

Küster (2) bespricht, im übrigen auf sein bekanntes Lehrbuch der Nierenchirurgie verweisend, die operative Behandlung der chronischen Nephritis — in weitestem Sinne —, bei der er Nephrektomie und besonders den Sektionsschnitt der Niere („Plattenschnitt“) zugunsten der Nierenentkapselung einschränken will. Dann geht er zur Behandlung der Wanderniere über und empfiehlt frühe Nephropexie, um die häufigen und verhältnismäßig oft irreparabeln Folgen (nervöse Störungen, Sackniere, chronisch-interstitielle Nephritis) zu vermeiden. *(L.)*

b) Allgemeine Diagnostik.

Rovsing (8) hält zwar die Harnstoffausscheidung dann, wenn sie normal geschieht, für einen sehr wichtigen Faktor für die Entscheidung der Frage, ob eine Niere ausreichend funktioniere, kann es aber nicht als erlaubt gelten lassen, daß man die Herabsetzung der Harnstoffmenge als einen Grund, operative Hilfe zu verweigern, gelten läßt. Vielmehr kann die Frage nur endgültig entschieden werden, wenn man die Natur der Krankheit, den Zustand des Patienten, die sonstige Beschaffenheit des Urins und im Notfalle den explorativen Lumbalschnitt mit direkter Untersuchung, Inspektion und Palpation der anderen Niere in Rechnung gezogen hat.

Von den verschiedenen Methoden der funktionellen Prüfung der Nieren scheint ihm die Beobachtung der Ausscheidung injizierter Farbstoffe nach Achard, Voelcker und Joseph ziemlich wertlos zu sein.

Die Kryoskopie des Blutes und des Harnes sowie der Phloridzinprobe haben nur unsichere Resultate gegeben. Wiederholt rettete er Patienten durch Nephrektomie, die nach Kümmell's und Casper's Ansicht auf Grund der ungünstigen Ergebnisse, welche diese Untersuchungsmethoden ergeben hatten, von der Nephrektomie ausgeschlossen werden müssen. Er verlor auch einen Kranken an Urämie, welcher normalen Gefrierpunkt des Blutes hatte. Er ist deswegen der Ansicht, daß wir ebensowenig das Recht haben, bloß auf Grund des Vorhandenseins normalen Gefrierpunktes des Blutes zu operieren, wie wir nicht berechtigt sind, einem Patienten die Operation zu verweigern wegen zu niedrigen Gefrierpunktes. Das gleiche ist der Fall mit der Harnkryoskopie. Ihr positives Ergebnis ist eine Beruhigung für den Operateur, ihr negativer Ausfall soll, weil die gesunde Niere von der kranken reflektorisch beeinflußt sein kann, keine Kontraindikation geben. Beiden Methoden ist die getrennte Harnstoffausscheidung, weil einfacher und zuverlässiger, vorzuziehen. Die größeste Bedeutung hat der Ureterenkatheterismus, weil er die Sicherheit gibt, ob die andere Niere überhaupt vorhanden ist, ob sie funktioniert und ob ihr Sekret frei von Albumen, Blut, Eiter, Mikroben ist. Ist dies der Fall, so können wir getrost zur Operation schreiten. Als letztes Auskunftsmittel soll man in zweifelhaften Fällen die direkte Inspektion und Palpation durch Probeschnitt vornehmen. *(K.)*

Robertson (10) stellt praktische Ergebnisse der Casperschen Methode zusammen. Er legt Gewicht auf die Gefrierpunktsbestimmung des Urins und die Zuckerbestimmung nach Phloridzininjektion. Er ist der Ansicht, daß die funktionelle Nierendiagnose nur als eine Ergänzung zu den bekannten älteren Methoden anzusehen ist. *(Vogel.)*

Casper (12) wendet sich in seiner Arbeit gegen die abfällige Kritik der von ihm und P. Fr. Richter begründeten funktionellen Nierendiagnostik, welche sie bei manchen Autoren gefunden hat.

Israel, Kapsammer und Albarran haben darauf hingewiesen, daß die Zusammensetzung des zu gleicher Zeit aufgefangenen Harns aus gesunden Nieren nicht gleich sei. C. hält diesen an sich berechtigten Einwand nicht für stichhaltig, weil die Harne in ihren Mengenverhältnissen in so minimalen Grenzen schwanken, daß ein deutlicher Unterschied in bezug hierauf gegenüber den pathologischen Fällen besteht. Auf geringe Differenzen der funktionellen Werte darf kein Nachdruck gelegt werden, nur beträchtliche Unterschiede gestatten dahingehende Schlüsse. Um diese Unterschiede deutlicher zu machen, muß man die Kranken untersuchen, bevor sie Flüssigkeit zu sich genommen haben, weil der Urin dann konzentrierter ist. Die gesunde Niere zeigt hohe funktionelle Werte, die schwerkranke kann trotz der Flüssigkeitsenthaltung keinen Harn von so starker molekularer Konzentration herausarbeiten. Aber auch dann, wenn die Störung auf der affizierten Seite geringfügiger ist, so daß die Differenzen in der Funktionsstörung sich verwischen, behält die Methode ihren Wert. Nur muß man sich nicht auf den Standpunkt stellen, daß sie allein ausschlaggebend sein soll. Sie gewinnt ihre diagnostische Bedeutung erst im Zusammenhang mit anderen Erscheinungen. Wenn z. B. bei Eiterung auf der einen Seite und Nephritis auf der andern auf letzterer ein hoher funktioneller Wert gefunden worden ist, so ist trotz bestehender Entzündung der nicht eiternden Seite die Operation der schwer erkrankten Niere gestattet.

Überhaupt darf die Untersuchungsmethode nicht schematisch angewendet werden. Relative Differenzen der Funktionswerte in zwei kurz aufeinanderfolgenden Untersuchungen, die vorkommen, werden als Grund angenommen, den Wert des Verfahrens anzuzweifeln. Aber gerade sie erhöhen die Gültigkeit der aufgestellten Sätze, wenn man sie nur richtig würdigt, d. h. die Ursachen für die gefundenen Unterschiede in Betracht zieht, — denn die Werte schwanken entsprechend der voraufgegangenen Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme. Am besten ist es, die Untersuchung nach einer bestimmten Diät vorzunehmen.

Die Tatsache, daß hin und wieder bei der Einverleibung von Phloridzin Zuckerausscheidung von seiten der gesunden Niere ausbleibt, erklärt sich teils aus nervöser Polyurie, die in solchen Fällen durch wiederholte Untersuchung nach Flüssigkeitsentziehung ausgeschaltet werden kann, teils durch den Gebrauch zu geringer Mengen von Phloridzin. C. empfiehlt bis zu 0,2 einzuspritzen bei Versagen geringerer Quantitäten. Auch unzuverlässige Präparate und Versuchsfehler, die namentlich Rovsing vorgeworfen werden, müssen in Betracht gezogen werden. Vollkommenes Fehlen der Saccharumausscheidung gibt trotz aller Einwände eine Kontraindikation für die Nephrektomie — es sei denn, daß es sich um eine akute Indikation handelt.

Schädliche Nebenwirkungen des Phloridzin, die von Pielecke und Rovsing beobachtet sind, erklären sich durch andere Umstände, C. hat niemals solche gesehen.

In der Beurteilung der Wertlosigkeit der Kryoskopie des Blutes und der Chromoskopie stimmt C. mit R. überein. Ebenso gibt er zu, daß der Ureterenkatheterismus eine enorme Polyurie verursachen und somit seinen Zweck vereiteln kann. Dann muß man eventuell Narkose anwenden. Das Herabfließen von Harn neben den Ureterkatheter verhütet man in den Fällen, wo man nur eine Niere katheterisieren will, durch Hinaufschieben des Instrumentes bis in das Nierenbecken. Den Okklusionsureterkatheter verwirft C. Ebenso hält er die Probefreilegung der Niere, die R. in manchen Fällen für nötig erklärt, für unbrauchbar, weil man oft selbst nach dem Aufschneiden an dem erheblich kranken Organ nichts Pathologisches entdecken kann.

Schließlich bezieht sich C. auf Statistiken, welche beweisen, daß seit Einführung des Ureterkatheterismus die Mortalität erheblich geringer geworden ist, weil dieses Verfahren die Frühdiagnose sichert. *(K.)*

Illyés (13) wendete den Ureterkatheterismus siebenmal zu therapeutischen Zwecken an.

1. Stein in Wanderniere, der wiederholt pyelitische Attacken verursachte, die jedesmal durch den Katheterismus des Harnleiters beseitigt werden konnten. Auch als nach der Nephrektotomie Schwellung der Harnleiterschleimhaut Abfluß des Urins zur Blase hinderte, konnte dasselbe Verfahren mit Erfolg benutzt werden.
2. Pyelitis durch Verweilkatheter in Ureter günstig beeinflußt.
3. Retention in tuberkulöser Niere durch Ureterkatheter behoben.
4. Stagnation eitrigen Urins im Nierenbecken bei doppelter Steinniere beseitigt.
5. Vergeblicher Versuch, Stauung eitrigen Sekrets nach wegen Stein ausgeführter Nephrotomie, die geheilt war, durch Ureterkatheterismus aufzuheben, weil Eiter [zu dick] das Lumen des Instrumentes verstopfte. Nephrotomie mit Heilung.
6. Erfolgreicher retrograder Ureterokatheterismus nach Nephrotomie wegen Pyonephrose zur Dilatation des Harnleiters.

7. Wiederholte Ausspülung beider Nierenbecken wegen Pyelitis bei Ectopia vesicae. *(K.)*

Cathelin (14) berichtet über die Ergebnisse getrennter Urinuntersuchung mit seinem „diviseur", der ihm in vielen Fällen den klaren Urin der einen vom eitrigen oder blutigen der anderen Seite mit einer Genauigkeit gesondert hat, die sogar mikroskopischer und chemischer (?!) Prüfung standhielt. Er hält die Zuverlässigkeit seines Apparates damit für erwiesen und betont Casper gegenüber, der das beim diviseur beobachtete häufige Aussetzen der kranken Niere bezweifelt, daß der diviseur unter natürlicheren Bedingungen arbeite als der Ureterkatheter: dieser könne leichtere Abflußhindernisse für den Augenblick beseitigen und dadurch Täuschungen hervorrufen. Auch soll es bei gesunden Nieren angeblich möglich sein, trotz bestehender Cystitis durch den Harnscheider klaren Urin zu erhalten. Die Dauer der Untersuchung wird in Uebereinstimmung mit anderen französischen Autoren auf $1-1^1/_2$ Stunde, in Fällen schwerer Nierenerkrankung sogar auf noch kürzere Zeit festgesetzt.

Neben weiteren genauen Angaben über Einzelheiten seiner Technik betont C., daß die nach Art und Menge des gelieferten Harns, nach kryoskopisch zu bestimmender Arbeit und Regelmäßigkeit der Absonderung minderwertige Niere gewöhnlich auch die kranke ist; daß aber alle Ergebnisse niemals absoluten, sondern nur Vergleichswert besitzen. *(L.)*

Rafin (15) zieht im allgemeinen den Ureterenkatheter vor, dessen schwierigere Handhabung durch Uebung zu erlernen ist und dessen einer großer Nachteil, die Infektionsgefahr, durch Geschicklichkeit, nicht zu tiefes Einführen und Ausspülung des Ureters und Nierenbeckens mit ziemlicher Sicherheit vermieden werden kann. Zur chemischen Untersuchung mag der Separator genügen; bei mikroskopischer und bakteriologischer, bei Entscheidung der Frage, ob renale, ob vesikale Erkrankung, ist ihm der Ureterkatheter, der bei empfindlicher Blase auch besser vertragen wird, durchaus überlegen. *(L.)*

Hagmann (16) gibt der Ureterenkatheterisation vor der Blasenscheidung den Vorzug. *(v. Wahl.)*

Tuffier und **Mauté** (17) betonen, daß die intravesikale Harnscheidung (nach Luys und Cathelin) keine absoluten Werte liefern kann, sondern lediglich nach Feststellung der gesamten Nierentätigkeit die Frage beantworten soll, in welchem Verhältnis sich beide Nieren in diese Arbeit teilen.

Die gesonderte Entnahme des Urins soll nicht weniger als eine halbe Stunde dauern; für diese Zeit kann man nach den ausführlich mitgeteilten kryoskopischen Experimenten an gesunden und kranken Nieren bei leichteren Fällen ohne weiteres, bei schwereren nach mehrstündiger Regelung der Nierentätigkeit durch „fraktionierte Milchdiät" (künstliche Polyurie) annehmen, daß die unvermeidlichen Schwankungen der Sekretion sich proportional auf beide Nieren verteilen, „so daß die Vergleichspunkte sich stets im selben Sinne und im selben Verhältnis ändern". Der gewonnene Urin — mindestens 10 ccm auf jeder Seite — soll „rationell und methodisch" untersucht werden. Die größte Bedeutung kommt hier der Kryoskopie zu, die durch den Quotienten $\frac{\Delta \,.\, V \text{ rechts}}{\Delta \,.\, V \text{ links}}$ (V = abgesonderte Harnmenge) einen direkten Vergleich der Arbeitswerte beider Nieren („Valenzwerte" von Strauß, Ref.) gestattet. Diese einfache Vergleichung ermöglicht es auch, durch Verminderung von Δ bei gleichem Valenzwert eine einseitige Polyurie zu entdecken, ohne daß man die künstliche Arbeitssteigerung der Niere durch vieles Trinken (Illyés und Koevesi) zu Hilfe nehmen müßte. Die reflektorische beiderseitige Polyurie,

die der Einführung des Segregators oft folgt, ist bei den streng relativen Werten der Untersuchung ohne Belang.

Entscheidung über den Sitz eines vermuteten Tumors ist eine Aufgabe, die der Urinseparation zu Unrecht zugemutet wird (? Ref.): sie kann nur die Arbeit beider Nieren vergleichen, und diese wird durch Tumoren in oder neben der Niere in wechselnder und durchaus uncharakteristischer Weise beeinflußt. Größeren Wert hat der Vergleich beider Sedimente, wenn starke Unterschiede bestehen, etwa links klarer, rechts blutiger oder eitriger Urin. Doch ist daran zu denken, daß rote und weiße Blutkörperchen und Blasenepithelien sich in jedem Segregatorurin finden. Ganz unsicher ist aus leichterklärlichen Gründen die Entscheidung darüber, von welcher Seite vorgefundene Bazillen stammen. *(L.)*

Keydel (18) berichtet ausführlich über 50 Fälle der verschiedenartigsten Nierenerkrankungen bei denen er vermittelst des Luysschen Instrumentes Untersuchungen der getrennten Urine vorgenommen hat. Da die chirurgischen und sonstigen Maßnahmen sowie die Autopsien von anderen Aerzten ausgeführt wurden, kann seine Mitteilung als eine durchaus unparteiische angesehen werden, wie denn überhaupt der Verf. die Mängel des Instrumentes nicht verkennt. Er ist überzeugt von seiner vorteilhaften Verwertbarkeit neben dem Ureterkatheterismus. Er hält beide Methoden für gleichwertig in bezug auf die Feststellung der chemischen Analyse, gibt zu, daß Ureterenkatheterismus der Harnsegregation überlegen ist, sofern es sich um die sichere Trennung der Urine nach ihrer mikroskopischen und bakteriologischen Beschaffenheit handelt, meint aber, daß die Gefahren des Ureterkatheterismus größer sind, als die der Harnsegregation, daß letztere aber schmerzhafter sei.

Von seinen Ergebnissen sei folgendes hervorgehoben.

Differenzen in quantitativer Hinsicht und unregelmäßiger Rhythmus der Absonderung lassen eine tiefere Schädigung einer oder beider Nieren befürchten.

Hin und wieder wird eine Oligurie beobachtet, die teils mechanischer (Zug an Harnröhre oder Blase von seiten des Instrumentes), teils reflektorischer Natur ist.

Um die Funktionsfähigkeit der Nieren festzustellen, ist es gut, die Untersuchung wiederholt anzuwenden, um ganz sicher zu gehen, weil die einmalig nachgewiesene Funktionsinsuffizienz keine dauernde zu sein braucht. Man muß auf die reflektorisch ausgelösten Störungen Rücksicht nehmen und auch sonst die von Kapsammer aufgestellten Forderungen erfüllen. *(K.)*

Luys (19) betont, daß die unveränderliche Größe seiner Separatorenwand am besten der wenig variabeln Entfernung zwischen Bas-fond und Harnröhreneingang entspricht. Die breite, dem Blasenboden wasserdicht aufstehende Basis der Scheidewand, durch das katheterartige Instrument selbst gebildet, sowie die bodenständige Anordnung und weite Lichtung der ableitenden Röhren, die Residualurin und Mischung verhindert, sind weitere prinzipielle Vorzüge seines Separators. L. setzt weiterhin in klaren und ansprechenden Ausführungen die Ueberlegenheit seines Instrumentes über den Cathelinschen und den bei uns wenig bekannten Boddarischen Separator an Hand guter anatomischer Abbildungen auseinander. *(L.)*

Lichtenstern (20) wendet sich gegen die Vorwürfe, die Kapsammer (cf. Referat Nr. 21) gegen die Harnseparation erhoben hat. Er zeigt an Beispielen, daß eine strenge Scheidung des Urins beider Nieren morphologisch und chemisch durch das Luyssche Instrument erreicht wird. Ferner berichtigt er K.s Vorstellung, daß die Harnkryoskopie nicht mehr leistet, als die Bestimmung des spezifischen Gewichts. Sie gibt ein genaueres Bild, zumal wenn man nach

Koevesi und Roth-Schulz den Gefrierpunkt des maximal konzentrierten und des maximal verdünnten Urins bestimmt. Denn das spezifische Gewicht ist nicht nur von der Zahl der Moleküle, sondern auch von deren Größe abhängig. Reflektorische Polyurie infolge Harnleiterakatheterismus gibt Indikation zum Abbruch des Versuches und kann vermieden werden, wenn man den Separator anwendet. Wem die Kryoskopie des Blutes mangelhafte Resultate gibt, der arbeitet nicht exakt.

Was die Phloridzinmethode betrifft, so schätzt L. ihren Wert, warnt aber davor, auf Grund von ihren Resultaten Indikationen und Kontraindikationen für Operationen zu stellen. Den von Rovsing bekannt gegebenen Beobachtungen, in denen die Methode versagte, fügt er eine eigene neue Erfahrung hinzu, auch führt er aus einer früheren Arbeit K.s zwei Fälle an, in denen bei ganz gesunden Nieren das zeitliche Erscheinen der Zuckerreaktion rechts und links erhebliche Differenzen aufwies. (*K.*)

Kapsammer (21) wendet sich zunächst gegen die Harnseparatoren, die in unzuverlässiger Weise arbeiten und in keiner Weise mit dem Katheterismus der Ureteren verglichen werden können. Die Kryoskopie des Harns hält er für überflüssig, weil die alten Methoden, die Konzentration des Urins zu bestimmen, die Beurteilung der Farbe und die Bestimmung des spezifischen Gewichts, dasselbe leisten, und weil ihre Resultate zu Irrtümern, z. B. bei reflektorischer Polyurie infolge des Ureterkatheterismus, Anlaß geben. Ebensowenig gibt die Kryoskopie des Blutes zuverlässige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Nierenfunktion. Hingegen hält er die Indigokarminprobe im Verein mit dem Ureterenkatheterismus für eine wesentliche Bereicherung der funktionellen Nierendiagnostik. Viel wertvoller ist die Phloridzinprobe. Die gegen sie vorgebrachten Einwürfe sind haltlos. Auch bei ihr hat man die reflektorische Polyurie in Rechnung zu ziehen, und K. hält es für besser, statt dem Prozentgehalt an Zucker den Zeitpunkt, zu welchem der Zucker im Urin erscheint, als Ausgangspunkt für die Bestimmung der Arbeitsfähigkeit zu nehmen. Erscheint der Zucker 12—15 Minuten nach Injektion von 0.1 Phloridzin, und fehlen Zeichen der parenchymatösen Nephritis, so kann man annehmen, daß die Niere gesund und arbeitsfähig sei. Außer der physikalisch-chemischen, mikroskopisch-bakteriologischen Untersuchung sind also allein die Indigokarmin wie die Phloridzinprobe mit Berücksichtigung der Zeit des Auftretens für die Erkennung der Nierengesundheit ein brauchbares Hilfsmittel.

K. bemüht sich in dieser Arbeit, die fast rein polemischer Natur ist, die Kritik zu entkräften, die Lichtenstern (Referat 20) an seinem oben referierten Vortrag geübt hat. Er bringt neue Beweise dafür, daß der Ureterenkatheterismus der Harnseparation bei weitem überlegen ist. Auch fügt er eine Tabelle über 25 Fälle hinzu, die die von ihm aufgestellte Behauptung, das zeitliche Auftreten der Phloridzinkreaktin sei von allergrößter Bedeutung für die Beurteilung der Nierenfunktion, schlagend beweist.

In der Diskussion, die sich an den Vortrag Kapsammers anschloß (Referat Nr. 20), erklärt **Latzko** (21), daß die Harnseparation für die Praxis vollkommen ausreiche, in anderen Fällen der Ureterenkatheterismus, der aber auch nicht immer ungefährlich sei, unentbehrlich ist. Der Wert der funktionellen Nierendiagnostik sei nur ein relativer, denn die Voraussetzungen, auf denen sie sich aufbaue, träfen nicht immer zu.

Weinlechner (21) hingegen läßt die Vorwürfe, die man gegen die genannten Methoden erhebt, nicht gelten, weil ihre Fehlerqullen vermeidbar sind.

Reitter (21) hält den Ureterenkatheterismus für so unentbehrlich, daß jeder Arzt mit ihm vertraut sein müßte, während die funktionelle Diagnostik ihm zweifelhaft ist, teils weil die Grundbegriffe über die physiologische

Funktion der Niere noch fehlen, teils weil auch nephritische Organe die Zuckerreaktion noch prompt nach 10—15 Minuten geben.

Schrötter (21) begrüßt zwar die Bemühungen, durch die neue Methode frühzeitig Veränderungen zu erkennen, mit Freude, hebt aber hervor, daß oft aus dem Harnbild kein Anhaltspunkt für eine Nierenerkrankung zu finden ist.

Kapsammer betont dagegen, daß eine Methode, die nicht in allen Fällen unbedingt verläßlich sei, darum doch ihren allgemeinen Wert behalte.

(K.)

Ekehorn (22) hat, um die Schädigungen der Niere durch den Sektionsschnitt festzustellen, in drei Fällen die funktionelle Prüfung je $3^1/_2$, 5 und $1^1/_2$ Monate nach dem Eingriff vorgenommen. Er hält Vorsicht in der Beurteilung dieser Frage für nötig und ist der Meinung, daß, um endgültige Gewißheit über die Bedeutung des Sektionsschnitts zu bekommen, weitere Prüfungen erforderlich sind. Aus seinen eigenen Fällen schließt er, daß eine nennenswerte Herabsetzung der Funktion wenigstens in der nächsten Zeit nach der Operation nicht zu entstehen braucht, daß aber unter gewissen Umständen wohl die Arbeitsfähigkeit des Organs durch den Eingriff herabgesetzt werden kann.

Anhangsweise erwähnt er einen Fall, der nach seiner Beschreibung ein surgical Kidney gewesen ist und nach einfacher Inzision durch die Albuginea zur Heilung kam. Er glaubt nicht, daß die Operation eine bemerkenswerte Rolle bei der Genesung der Pat. spielte, vielmehr die Resorption der zahlreichen kleinen Abszesse bereits eingeleitet war. Acht Monate nach der Heilung zeigte die operierte Niere fast normale Funktion. *(K.)*

Lichtensterns und **Katz's** (24) klinische und experimentelle Untersuchungen ergaben folgendes. Die gesunde, normal funktionierende Niere reagiert zu verschiedenen Zeiten verschieden. Verspätungen oder gänzliches Ausbleiben der Zuckerreaktionen sind kein Beweis für die Erkrankung des Organs. Die schwer kranke Niere des Menschen kann prompt innerhalb der normalen Zeit Zucker geben. Schwere künstlich bei Tieren erzeugte Läsionen des Nierenparenchyms, haben keinen Einfluß auf die Zuckerausscheidung. Deshalb ist der klinische Wert der Phloridzinmethode zweifelhaft und unzuverlässig, und es ist gefahrvoll, auf Grund derselben Indikationen zu chirurgischen Eingriffen zu stellen. *(K.)*

Richter (25) gibt eine Art Rückblick über die Erfolge der von ihm und Casper eingeführten funktionellen Nierendiagnostik, der besonders wichtig ist, weil er die Einwendungen, die gegen die Methode gemacht sind, in ruhiger, parteiloser Weise würdigt.

Er gibt zu, daß die Annahme, die Sekretion beider Nieren sei eine annähernd gleichartige, nicht voll zutreffe. Dieser Fehler kann aber vermieden werden oder in praxi ausgeschaltet werden, wenn man den Harnleiterkatheter 1—2 Stunden liegen läßt, also die Beobachtungsdauer verlängert.

In gleicher Weise kann man durch die Verlängerung der Prüfung die Fehlerquellen ausschalten, welche die reflektorische Polyurie erzeugt. Die durch die diuretische Wirkung des Phloridzin gesteigerte Harnabsonderung erfordert Vorsichtsmaßregeln, dahingehend, daß man am besten die Gefrierpunkts- und die Zuckerbestimmung in getrennten Untersuchungsreihen vornimmt.

Gefahren, die durch den Ureterkatheterismus an sich oder durch die Phloridzinjektion hervorgerufen werden, anerkennt R. nicht.

Was die Bedeutung der Ernährung für die bei der funktionellen Diagnostik gewonnenen Resultate betrifft, so glaubt er zwar, daß die genaue Kontrolle der Nahrungszufuhr unnötig ist, daß es sich aber empfiehlt, entweder im

nüchternen Zustand oder 2—3 Stunden nach einer möglichst einfachen, eiweiß- und salzarmen Mahlzeit die Untersuchung vorzunehmen und die Kohlehydrataufnahme vor der Phloridzinprobe möglichst einzuschränken. *K.*

Blanck (26). Zusammenfassende Darstellung, die zum Schluß feststellt, daß die Kryoskopie nur in Gemeinschaft mit den anderen diagnostischen Methoden ihren wahren Wert beweisen kann. *K.*

Arinkin (27) führt seine Arbeit in der Klinik am Krankenbette aus und bedient sich zur Lösung von Detailfragen des Materials, das bei der kryoskopischen Harnanalyse von Tieren gewonnen wird, die an Nephritis, durch Kantharidin und Chrom künstlich hervorgerufen, leiden.

Für seine Untersuchungen bediente sich A. der allgemein üblichen Harnanalyse (Bestimmung des täglichen Quantums, des spezifischen Gewichts, Reaktion, der pathologischen Bestandteile (Eiweiß, Indikan, Urobilin) der Formelemente, Bestimmung des Gefrierpunkts (nach d. Pektoskop von Zikel) und Berechnung der Formeln nach Claude et Balthazard.

Alle Kranken bekamen gleiche Speisen (achlorierte, salzige und Milchspeisen) bei einem gleichen Quantum von Flüssigkeit. Beobachtet wurden 20 Fälle: 1 Fall von akuter Nephritis, 4 Nephritis chron. parenchymatosa, 9 Nephr. chronica interstitialis, 5 Nephr. chr. interst. + Staunngserscheinungen, 1 Fall von Tuberkulose der rechten Niere. (In 4 Fällen wurde die Diagnose bei der Obduktion bestätigt.)

Auf Grund seiner Tabellen (von 20 Menschen, 20 Tieren) bei einer Beobachtungsdauer von 10 Tagen bis 8 Monaten zieht A. folgende Schlüsse:

1. Die Kurven, die das spezifische Gewicht und das Fallen des Gefrierpunkts bezeichnen, sind gewöhnlich einander parallel, doch kommen Ausnahmen vor, so daß bei verschiedenem spezifischen Gewicht Δ gleich sein kann. Es gibt Fälle, wo ein Urin, dessen spezifisches Gewicht schwerer ist als das eines anderen, sie dennoch einen gleichen Gefrierpunkt haben.

2. Bei interstitieller Nephritis sind die Differenzschwankungen der beiden Δ bei ein und demselben spezifischen Gewicht geringer als bei chronischer parenchymatöser.

3. Die molekuläre Konzentration des Harns ist bei chronischer Nephritis beständiger als bei akuter.

Bei chronischer interstitieller Nephritis ist das Fallen des Gefrierpunkts des Harns geringer und beständiger als bei der Nephritis chronica parenchymatose. Die Qualität der Speise, die Quantität der eingeführten Flüssigkeit und des Kochsalzes verändern Δ bei interstitieller Nephritis nicht. Auf Grund dieser Tatsache wird es klar, warum in einigen Fällen von chronischer interstitieller Nephritis wegen geringer und ständiger molekularer Harnkonzentration die Einschränkung des eingeführten Flüssigkeitsquantums dem Kranken nicht nur von Nutzen sein kann, sondern sogar eine Verschlimmerung der chronischen Urämie hervorrufen kann.

4. Die Kryoskopie gibt die Möglichkeit, die funktionelle Fähigkeit der Nieren zu bestimmen, ohne auf den Charakter der anatomischen Veränderung der Glomeruli und der Harnkanälchen hinzuweisen.

5. Bei Verschärfung der Symptome der chronischen Urämie fällt die Kurve der teilweisen Diurese $\left(\frac{\delta\ \Delta}{P}\right)$ merklich, während die Kurve des Verhältnisses zwischen zwei Diuresen $\left(\frac{\Delta}{\delta}\right)$ steigt, was darauf schließen läßt, daß im Organismus eine Stauung von achlorierten Molekülen vor sich geht und eine Verschärfung der urämischen Symptome durch diese angestauten

Moleküle hervorgerufen wird. Deswegen ist die physiologische Lösung von Kochsalz bei Urämie durchaus anzuwenden.

6. Bei Verminderung der nephritischen Oedeme und der Transsudate sinkt die Kurve $\frac{\Delta}{\delta}$ allmählich. Das Sinken dieser Kurve wird bedingt durch das unproportionierte Steigen der Kurve der teilweisen Diurese $\left(\frac{\delta \cdot \Delta}{p}\right)$, d. h. bei Verminderung der Oedeme wird die Tätigkeit der Kanälchen erhöht: umgekehrt bei Verstärkung der Oedeme ist neben dem Fallen der Kurve (das die Diurese der Glomeruli bedeutet) eine bedeutend verminderte Tätigkeit der Kanälchen. Auf Grund der kryoskopischen Harnuntersuchungen der Nephritiker sieht man bei Oedemen im Organismus nicht nur ein Aufhalten von Wasser und Kochsalz vor sich gehen, sondern daß vielmehr die sogenannten achlorierten Moleküle aufgehalten werden. *(v. Wahl.)*

Ticken (28) hat 300 Fälle von Nephritis mit urämischen Erscheinungen untersucht und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Kryoskopie des Urins ist wertlos als diagnostisches Hilfsmittel. Bei Urämie findet ein Heruntergehen von δ statt. In einigen Fällen sank δ, bevor urämische Erscheinungen einsetzten. Dieser Abfall des δ ist weniger ausgesprochen, wo Anämie und Oedeme bestehen. Die Reduktion des δ schien der Schwere der Fälle zu entsprechen oder anders ausgedrückt: in Fällen, welche schnell ad exitum kamen, ging δ rapider herunter als in den Fällen mit besserem Ausgange. Daher rät T. zur diagnostischen und therapeutischen Verwertung dieser Beobachtung. *(Krotoscyner.)*

Krotoscyner und **Willard** (28a). Auf Grund ihrer Untersuchungen kommen die Autoren zu folgenden Schlußfolgerungen: Große Unterschiede in Δ, in der quantitativen Saccharum-Ausscheidung nach Phloridzininjektion und in Harnstoffausscheidung berechtigen zu der Annahme, daß die Hauptarbeit von der Niere mit guten Werten geleistet wird. Alle drei Proben müssen, um diagnostischen Wert beanspruchen zu können, übereinstimmend gute resp. minderwertige sein. Daneben müssen die anderen (mikroskopische, Albumen usw.) Untersuchungen und die klinischen Erscheinungen zur Vervollständigung der Diagnose verwertet werden. *(Krotoscyner.)*

Latkowski (29) stellt sämtliche Methoden, die zur Untersuchung der Nieren und ihrer Leistungsfähigkeit in der Krakauer inneren Klinik angewandt werden, zusammen und schätzt dieselben auf Grund eines im Laufe der letzten Jahre gesammelten Materials. Nach Besprechung der physikalischen Methoden geht Verfasser zur Beurteilung der Ausscheidungsmethoden über.

Verfasser weist zunächst darauf hin, daß man aus der Messung des ausgeschiedenen Stickstoffes und der Chloride keinen sicheren Schluß auf die Leistungsfähigkeit der Nieren ziehen kann.

Zuverlässiger scheint ihm die Methylenblaumethode zu sein.

Die Versuche, die Verfasser mit dieser Methode angestellt hat, haben ergeben, daß sogar bei solchen Kranken, deren Nieren keine Veränderungen aufwiesen, die Methylenblauausscheidung verlängert sein kann, obwohl bei den meisten solcher Kranken die Ausscheidung nicht länger als 48 Stunden dauerte — ein Ergebnis, welches mit dem von Achard übereinstimmt.

Bei interstitiellen Nephritiden konnte Verfasser feststellen, daß die Methylenblauausscheidung ebenso früh eintrat, wie bei anderen Erkrankungen, nur dauerte sie außerordentlich lange, 8 bis 12 Tage.

Auch bei parenchymatösen Nephritiden wurde, im Gegensatz zu Achard, eine sehr lange Elimination festgestellt.

Auf Grund seiner Versuche kommt Verfasser zu dem Schluß, daß eine protrahierte Methylenblauausscheidung auf die Störung der Ausscheidungsfähigkeit der Nieren und deren Erkrankung deutet; aber mit einem gegewissen Vorbehalt, da dies auch in Fällen, die ohne Nierenstörungen einhergehen, beobachtet wurde.

Neben diesen Versuchen stellte Verfasser auch solche mit der von Voelker und Joseph angegebenen Indigokarminmethode an, die ihm unzuverlässig zu sein scheint.

Die Methode der Bestimmung der Toxizität des Harnes wie die der Hippursäurebildung weist Verfasser deshalb zurück, weil die erstere nicht genügend ausgearbeitet und die zweite nicht exakt ist.

Zur Besprechung der Phloridzinmethode übergehend weist Verfasser darauf hin, daß diese unter Umständen von großer Bedeutung sein kann, besonders in Verbindung mit dem Harnleiterkatheterismus.

Nach der Erfahrung des Verfassers steht die Zuckerbildung nach Phloridzineinführung in engem Zusammenhang mit dem Zustande des Nierenparenchyms, da in Fällen, wo das Nierenparenchym zerstört war, kein Zucker ausgeschieden wurde, dagegen erschien er in anderen Fällen im Harn immer.

Sehr eingehend beschäftigt sich Verfasser mit der Methode der Bestimmung der molekularen Konzentration des Blutes und Harnes, wobei er ihre Technik schildert, die Angaben verschiedener Autoren, die sich mit ihr beschäftigt haben, zitiert und die Ergebnisse seiner eigenen Versuche angibt.

Verfasser macht darauf aufmerksam, daß man bei Ausübung dieser Methode auf die Art der Diät, auf die Menge der zugeführten Flüssigkeit und die Zeit der Blutentnahme achte, da die Resultate dieser Methode von obigen Faktoren, wie dies durch einige Autoren festgestellt worden ist, abhängig sind.

Es ist möglich, daß die Ergebnisse verschiedener Autoren deshalb nicht im Einklang stehen, weil die oben erwähnten Faktoren nicht genügend berücksichtigt worden sind.

Diesen Erwägungen zufolge entnahm Verfasser bei seinen Versuchen das Blut bei Kranken, die im nüchternen Zustande sich befanden. Auch erhielten diese während einiger der Blutentnahme vorangehender Tage eine gleichartige Diät, bei der die Menge der Kohlehydrate besonders berücksichtigt und die Menge der eingeführten Flüssigkeit auf 1500 ccm berechnet war.

Die Bestimmungen des Gefrierpunktes des Blutes haben ergeben, daß dieser sowohl bei Gesunden wie bei Kranken ohne Nieren- und Zirkulationsstörungen in den Grenzen von — 0,55 bis — 0,58° schwankte.

Dabei zeigte das nicht defibrinierte Blut und Blutserum einen gleichen Gefrierpunkt.

Im Verlaufe der parenchymatösen wie interstitiellen Nephritiden konnte Verfasser keinen Unterschied im Verhalten des Gefrierpunktes des Blutes nachweisen. In fünf Fällen von Urämie mit tödlichem Ausgange erhielt Verfasser zweimal keine von der Norm abweichende Zahlen, in den drei übrigen eine Erniederung des Gefrierpunktes von — 0,66 bis — 0,72°. Auf Grund seiner Versuche ist Verfasser der Ansicht, daß der osmotische Druck des Blutes ein konstanter ist, mit sehr geringen Schwankungen von — 0,56 bis — 0,58, daß er sich im Verlaufe der chronischen Nierenerkrankungen nicht ändert und sogar im Verlaufe der Urämie unter Umständen normal sein kann. Daraus folgt, daß die Niereninsuffizienz nicht immer die molekulare Konzentration des Blutes ändert.

Verfasser ermittelte auch in mehreren Fällen den Gefrierpunkt der Exsudate, Transsudate und des Liqu. cerebrospinalis und konnte feststellen,

daß derselbe in denselben Grenzen wie der des Blutes sich befindet, daß somit im Körper eine Isotonie sämtlicher im Körper befindlicher Flüssigkeiten besteht. Was den Gefrierpunkt des Harnes anlangt, so erhielt Verfasser Werte von — 0,67° bis — 2,02°, wobei er zur Untersuchung den Harn aus der in 24 Stunden gesammelten Menge entnahm.

Von der alleinigen Bestimmung des Gefrierpunktes des Harnes können keine Schlüsse über die Leistungsfähigkeit der Nieren gezogen werden, da dieser in weiten Grenzen schwankt.

Verfasser glaubt, daß, wenn künftig die Ermittelung des Gefrierpunktes des Harnes bei einer konstanten und genau bestimmten Diät vorgenommen wird, wenn die Harnprobe aus einer in 24 Stunden gesammelten Menge stammt und wenn die Bestimmungen während einiger Tage wiederholt werden, so wird diese Methode zu sicheren Ergebnissen führen.

Zum Schluß geht Verfasser zur Besprechung des Harnsedimentes über, ohne etwas Neues zu bringen. *(Fryszman.)*

Glaser (30) gibt einen Bericht über 100 neue Untersuchungen, die zwei Stunden nach einem Probefrühstück nach Goebels Vorschlag gemacht wurden. Auch dann noch störte eine Polyurie auf nervöser Grundlage die Resultate. Das Gesamtergebnis zeigt, daß wir in der funktionellen Nierendiagnostik ein unschätzbares Hilfsmittel besitzen, dessen Wert allerdings nur dann zur Geltung kommt, wenn man nicht einseitig den Gefrierpunkt oder Harnstoff- oder Zuckergehalt beachtet, sondern stets die ganze Reihe dieser Werte miteinander vergleicht. *(K.)*

Grosglik (31). Übersichtliche Darstellung der hauptsächlichsten Methoden der Uroskopie. *(K.)*

Röthlisberger (32) benutzt einen Apparat, der anstatt durch eine Kältemischung vermittelst Äther die Temperatur der Kältelösung beliebig variiert. Genaueres ist aus dem Original zu ersehen. *(K.)*

Theodor Cohn's (33) fleißige, lesenswerte Arbeit eignet sich nicht zum Referat. Wir heben aus seinen Schlußsätzen den einen für die Urologie wichtigen hervor, der aus seinen Untersuchungen sich ergibt:

Für keine Form der Nephritis ist eine bestimmte molekulare Blutdichte charakteristisch. Bei chronischer Nephritis liegt der Blutgefrierpunkt sehr häufig, bei der Urämie meist, abnorm tief. Sehr wertvoll sind seine Angaben über die Methodik und deren Fehlerquellen und von besonderer Bedeutung die Tatsache, daß er gefunden hat, daß der Gefrierpunkt des Blutes Gesunder ein schwankender ist, er liegt zwischen — 0,517° und — 0,562°. Der wirkliche Gefrierpunkt ist — 0,537°. Die allgemein als richtig angenommene Höhe von — 0,56° gibt die durchschnittliche Höhe des scheinbaren Gefrierpunktes an. *(K.)*

Ziesché (34) gibt einen großzügigen, aber durch seine knappe Darstellung besonders wertvollen Überblick über den derzeitigen Stand der Frage vom Wert der Kryoskopie von Blase und Harn für die Klinik, dessen Studium allen empfohlen sei, die sich über diese Dinge funditus informieren wollen. Ein Literaturregister enthält 640 Nummern. *(K.)*

Suñer (36) gibt einen historischen Überblick über die Entwicklung der Kryoskopie und ihre klinische Anwendung. Er kommt im Laufe seiner Ausführungen zu folgender Überlegung: Wenn man von der Gesamtmenge der gelösten Moleküle, die sich durch die Kryoskopie bestimmen läßt, die Molekülzahl des gelösten NaCl abzieht, erhält man die Menge der vom Nierenepithel produzierten Moleküle, und wenn man weiter diese Zahl mit 24 multipliziert, so ergibt sich die absolute Menge der vom Epithel geleisteten Arbeit. Zur Bestimmung dieser Zahl schlägt S. folgende Formel vor: $r = V(\varDelta - d)$. V ist

die Menge des Urins in 24 Stunden, Δ der Gesamtgefrierpunkt und d der Gefrierpunkt, welcher der gelösten Kochsalzmenge entspricht. Diese Formel ist die einzige nach der Ansicht Suñers, die direkt die Drüsentätigkeit der Niere angibt. Aus diesem Grunde und weil sie ziffernmäßig die funktionelle Energie des Organs angibt, glaubt S., daß sie beträchtlichen Wert habe.

(Suarez de Mendoza.)

Ambard (37) kommt zu dem Schluß, daß die Kryoskopie des Harns keine Methode ist welche neue Aufschlüsse über die Zusammensetzung des Urins gibt, die nicht schon durch die chemischen Untersuchungsverfahren geklärt wäre. In der Praxis handelt es sich ausschließlich um die Frage, ob eine Kryoskopie schneller ausführbar ist als eine Harnstoffbestimmung. *(K.)*

Aage Kock (38). In einer großen und sorgfältigen Arbeit über die moderne Funktionsdiagnostik im Dienste der Nierenchirurgie hat Verf. sich hauptsächlich das Ziel gesteckt, die Erfolge der von ihm unternommenen Funktionsuntersuchungen genau darzulegen, sowie diese mit den Ergebnissen der allgemein gebräuchlichen klinischen Untersuchungsmethoden zu vergleichen, um schließlich durch den operativen Befund und das spätere Schicksal der Patienten eine Entscheidung über die Frage betreffend den Wert der modernen Untersuchungsmethoden für die Klinik zu finden.

Von den Funktionsproben sind die Kryoskopie des Blutes und Urins, die Harnstoffbestimmung, sowie die Phloridzinprobe (Casper und Richter) zur näheren Untersuchung herbeigezogen.

Schon aus theoretischen Gründen verwirft Verf. alle diejenigen Untersuchungsmethoden, die sich auf Analyse des Blasenharnes stützen. Die grundlegenden Normalwerte für solche Untersuchungen werden ganz und gar vermißt.

Die Blutkryoskopie betreffend hebt Verf. hervor, daß Ausnahmen von der allgemeingültigen Regel der sogenannten „normalen osmotischen Blutkoncentration“ nicht selten vorkommen und bezweifelt die absolut hervorragende Rolle der Nieren für die Aufrechterhaltung eines konstanten osmotischen Druckes, insofern als dieser „Normaldruck“ ein Ausdruck für Suffizienz der Nieren (und umgekehrt) sei. Nach eigenen und sehr eingehenden Untersuchungen an 41 Fällen kommt Verf. zu folgenden Konklusionen:

Eine sogenannte „normale“ osmotische Blutkoncentration schließt entschieden nicht aus, daß ausgesprochene Allgemeinsymptome von Funktionsstörung vorhanden sein können, z. B. Urämie (zwei Fälle) — ferner doppelseitige Nierenleiden (acht Fälle). — Eine vermehrte osmotische Koncentration gestattet nicht ausnahmsweise den Schluß einer doppelseitigen Affektion, sowie nicht einmal einer Funktionsstörung (vier Fälle). Hieraus folgt, daß die Ausdrücke „vermehrte osmotische Koncentration“, „Niereninsuffizienz“ und „doppelseitiges Nierenleiden“ sich nicht decken. Vermehrte osmotische Koncentration kontraindiciert nicht absolut die Nephrektomie; zwei Fälle mit günstigem Erfolge bei einseitiger Affektion werden angeführt. Doppelseitige Affektion mit vermehrter Koncentration verbietet auch nicht immer die Nephrektomie; im Gegenteil ist sie angezeigt, wenn es wahrscheinlich ist, daß die Krankheit der einen Niere die Funktionsstörung der zweiten und somit die vermehrte Koncentration unterhält. Ein solches Verhältnis kommt vor, entweder dadurch, daß die Krankheit der einen Niere eine allgemeine Intoxikation, wobei auch die andere Niere mitleidet, hervorruft (drei Fälle) — oder durch andere, bisher nicht genügend gekannte Wege, z. B. reflektorisch (ein Fall). Allgemeingültig ist auch gar nicht, daß „normale“ osmotische Koncentration eine Nephrektomie gestattet.

Die Aufklärung des großen Meinungsunterschieds zwischen Verf. und früheren Untersuchern wird in der irrigen Annahme eines Normalwertes für δ (= — 0,56) gesucht. Nach den Untersuchungen des Verfassers, die mit einer

besonders zuverlässigen Technik bei 45 absolut gesunden Menschen ausgeführt sind, zeigt δ Schwankungen von — 0,519 bis — 0,584.

Bei Erwähnung der vergleichenden Nierenfunktionsuntersuchung hebt Verf. den ausschließlichen Wert dieser Untersuchungen als vergleichend hervor, und nimmt die Möglichkeit der Existenz eines reno-renalen Reflexes an. Folgende Schlußfolgerungen werden aufgestellt:

Durch Einführung der Harnstoffbestimmung, der Kryoskopie und Phloridzinprobe in die funktionelle Nierendiagnostik erreichen wir nur einen Ausdruck für die gegenwärtige Arbeit der Niere, aber nicht für die Arbeitsfähigkeit jeder Niere. Diese Werte sind auch nicht zum Vergleich absolut brauchbar, wenn es auch ganz gewöhnlich der Fall ist, daß die kranke Niere die kleinsten Werte liefert. Indessen widersprechen die verschiedenen Bestimmungen häufig direkt einander, sowohl durch prozentige als absolute Berechnung der einzelnen Funktionswerte (drei Fälle). Man beobachtet häufig, daß auch, wenn faktisch nur die eine Niere angegriffen ist, die andere doch auffallend geringe Werte für Ur., Δ und Sacch. ergibt; dies ist besonders auffällig für Sacch., und man wird häufig finden, daß eine normale Niere sich einer Phloridzininjektion gegenüber ganz und gar passiv verhält, wahrscheinlich nur, weil die andere Niere krankhaft verändert ist.

Verf. will keiner der modernen Funktionsproben den Vorzug geben, und da sie doch niemals eine „absolute" Aufklärung über den Zustand der Nieren liefern können, werden sie auch nicht die altbewährten chemischen und mikroskopischen Untersuchungen verdrängen, somit nicht einmal mit diesen ebenbürtig zu betrachten sein. (*Max Melchior.*)

Rumpel (39) sieht sich veranlaßt, zu den Bemerkungen Rovsings, der die Kryoskopie für eine völlig unzuverlässige Funktionsuntersuchung erklärte, Stellung zu nehmen. Er zeigt, daß Kümmel, an dessen Klinik er früher gearbeitet hat, durchaus nicht Fälle unoperiert gelassen hat, an denen die Methode auf schlechte Nierenfunktion hindeutete. Aber neun Kranke, welche entgegen dem diagnostischen Hinweis mit Nephrektomie und Nephrotomie behandelt waren, gingen unmittelbar im Anschluß an den Eingriff an Nierentod zugrunde. Das sind ca. $33\frac{1}{3}\%$ des Gesamtmaterials, also von einer Voreingenommenheit konnte keine Rede sein. Im Gegenteil wurden alle Untersuchungen durchaus objektiv vorgenommen und bewiesen, daß an dem Satz: bei normaler Blutkoncentration besteht normale Nierenfunktion, bei Koncentrationserhöhung ist Niereninsuffizienz vorhanden, nicht gerüttelt werden kann.

Auf die Frage aber, ob man aus der normalen Blutkoncentration unbedingt auf gesunde, aus der erhöhten auf kranke Nieren schließen kann, hat sich R. in einer früheren Arbeit dahin geäußert, daß normale Koncentration des Blutes keine allgemeine Funktionsstörung, die sich in der Mehrzahl der Fälle mit doppelseitiger Nierenerkrankung deckt, hervorruft. Er hat also immer nur von funktioneller Schädigung der einen oder beiden Nieren gesprochen. Ebenso hat er die Erhöhung der molekularen Koncentration nur als den Ausdruck einer funktionellen Niereninsuffizienz bezeichnet, ohne damit auszudrücken, daß die doppelseitige Erkrankung eine gleichartig organische sein müßte. Im Gegenteil hat er von vorübergehenden Störungen gesprochen und die Exstirpation einer Niere nicht für ratsam erklärt im Hinblick auf die Funktionsstörung der anderen zurückbleibenden. In zweifelhaften Fällen wurde eben gewartet, und durch die häufiger wiederholten Gefrierpunktsbestimmungen, sofern nicht vitale Indikation vorlag, festgestellt, ob die Arbeitsfähigkeit des Organs sich gehoben habe, ehe die aus anderen Erwägungen für nötig befundene Operation vorgenommen wurde.

Die molekulare Koncentration des Urins wurde in gleicher Weise beurteilt. Der Vergleich zwischen den Funktionen beider Nieren, also die Untrennbarkeit des Harnleiterkatherismus von der Kryoskopie wurde immer betont. Die molekulare Koncentration der gleichzeitig getrennt aufgefangenen Urine ist absolut gleich bei normaler Nierenfunktion, sie ist verschieden bei Erkrankung des Beckens oder der Substanz der Niere, sie geht Hand in Hand mit Unterschieden in der Harnstoffausscheidung. Die weiteren Erfahrungen des Autors haben an diesen Sätzen nichts zu ändern vermocht.

Endlich verwahrt sich noch R. gegen die Unterstellung, als ob nach seiner Auffassung bei Niereninsuffizienz überhaupt nicht operiert werde. Spaltungen der Niere aus den verschiedensten Anzeichen müssen auch bei Niereninsuffizienz vorgenommen werden, nur soll man die Nephrektomie nicht wagen, weil sie in ihren Erfolgen unsicher ist. Gegenteilige Einzelerfahrungen beweisen nur, daß die Exstirpation trotz vorhandener Niereninsuffizienz ausgeführt werden kann, ändern aber nichts am Prinzip. *(K.)*

Kakels (40) betrachtet die Chromozystoskopie als die sicherste und beste Methode, um sich von dem Vorhandensein einer Niere zu überzeugen. Das Vorhandensein einer zweiten funktionstüchtigen Niere muß immer festgestellt sein, bevor man eine Nierenoperation, speziell eine Nephrektomie, unternimmt. Die Funktion einer Niere wird am besten bestimmt durch die Cromozystoskopie, durch die Kryoskopie und durch die Phloridzinprobe. Die beste Methode, den Urin von jeder Niere getrennt zu erhalten, ist der Ureterenkatheterismus. *(Vogel.)*

Bazy (41) berichtet als Beweis für den Wert der Methylenblauprobe folgenden Fall: Man vermutete bei einem Patienten eine Pyelitis oder eine Pyelonephritis. Vergrößerung einer Niere war nicht nachweisbar. Rechts bestand Schmerz, die linke Seite war frei. Wegen Harnröhrenstriktur und vergrößerter Prostata war getrenntes Auffangen des linken und rechten Urins nicht möglich. B. wandte die Methylenblauprobe an, mit welcher er sich meistens begnügt, und da sie negativ ausfiel, verzichtete er auf eine Nierenoperation und eröffnete nur wegen schmerzhafter Pollakiurie vom Damme aus die Blase. Nach dem Tode zeigte die Sektion, daß beide Nieren atrophisch waren. *(Vogel.)*

c) Wanderniere.

Klatt (42) gibt ausführlich die verschiedenen Ansichten über Wesen und Ursache der Enteroptose seit Glénard wieder; er selber nimmt zur Erklärung eine „allgemeine Konstitutionsanomalie mit Widerstandsunfähigkeit der Muskulatur, Schwäche der Aufhängebänder und eine gewisse Labilität des Nervensystems“ an. Ein solcher Organismus wird durch die bekannten Ursachen (Geburten, dauernde Darmüberfüllung usw.) bestimmt eine Enteroptose erleiden, die wiederum allgemeine und lokale nervöse Beschwerden hervorruft. Besonders neigt die rechte Niere solcher Menschen zur Senkung; vereinzelte Senkung anderer Organe ist auf akute Traumen zurückzuführen. — Im therapeutischen Teil werden die verschiedenen Bandagen beschrieben, die operativen Anzeigen, zumal bei Wanderniere, nur gestreift. *(L.)*

Aaron (43) palpiert bei Wanderniere immer in vier verschiedenen Stellungen: 1. Der Patient steht, während der Untersucher auf einem Stuhl sitzt. 2. Beide, Patient und Untersucher, stehen. 3. Der Patient liegt auf dem Rücken und der Untersucher sitzt auf dem Rande des Divans. 4. Der Untersucher sitzt und palpiert, während der Patient sich erst auf die eine Seite und dann auf die andere legt. *(Vogel.)*

Blum (44) hält Nephroptose im jugendlichen Alter von 3—15 Jahren für relativ häufig. Er fand Nephroptose verschiedener Grade bei 37 von 106 untersuchten Kindern. *(L.)*

Tuffier (45) betont, daß Kranke mit Wanderniere — hauptsächlich sind es ja Frauen — wegen primärer allgemeiner Neurasthenie gern ihre lokalen Schmerzen übertreiben, zumal wenn sie mit Darm- und Genitalbeschwerden verbunden sind. Am häufigsten ist dauernder, dumpfer Schmerz in der Lendengegend; auch kommen, oft in Zusammenhang mit der Menstruation, neuralgieartige Krisen vor, und bei den Fällen mit intermittierender Hydronephrose sieht man regelrechte Nierenkoliken, deren Unterscheidung von Gallen- und Nierensteinanfällen schwierig sein kann. *(L.)*

Pinkerton (46) beschreibt einen Fall von Wanderniere bei einer 38jährigen Frau, die alle Symptome von Gallensteinen zeigte, welche jedoch durch Tragen eines Gürtels beseitigt wurden. *(Vogel.)*

Cohn (47) stellt an der Hand zweier Fälle die kongenital verlagerte und verkümmerte Niere der sekundär an abnorm tiefer Stelle fixierten Wanderniere gegenüber: dort tiefe, stets retroperitoneale Lage dicht neben der Wirbelsäule, sehr geringe Verschieblichkeit, auf die Vorderfläche gerückter Hilus mit pulsierendem Gefäßstrang, Verkürzung des Ureters, mangelnde Funktion der Niere, auch entsprechende Hemmungsbildungen an den Geschlechtsorganen; hier größere Beweglichkeit, besonders nach dem normalen Nierenlager hin, ev. kolikartige Einklemmungserscheinungen bei gewöhnlich normaler Funktion. *(L.)*

Mastro, Simone (48). Des Autors Methode unterscheidet sich von den anderen bislang bekannten dadurch, daß die Niere nicht mittelst Fäden fixiert wird, sonder mittelst der Capsula fibrosa der Niere selbst, indem die Kapsel in den zwei oberen Dritteln losgelöst und an die zwölfte Rippe befestigt wird. *(Bruni.)*

Virnichi (50). Die Arbeit ist in zwei Abschnitte geteilt: in dem einen ist ausführlich die Nierenptosis behandelt, im andern die Leberptosis. Eingehend sind die chirurgische Anatomie der Niere und Leber, die anatomischen und physiologischen Verhältnisse, die therapeutischen Indikationen und die verschiedenen Operationsmethoden behandelt.

Verfasser unterscheidet eine angeborene und eine erworbene Wanderniere, stellt eine kritische Untersuchung der wichtigen Forschungen Wolskow's und Delitz's an und prüft die physiologische und normale Beweglichkeit der Nieren, den Einfluß der Abdominalwandungen auf die Fixierung des Organs, die Frage des Hermetismus und des abdominellen Gleichgewichts sowie die Enteroptosis. Schließlich befaßt sich Verfasser mit dem Einfluß, den Geschlecht, Alter, Erblichkeit, Beruf, Menstruation, Schwangerschaft usw. auf die Entstehung der Nephroptosis haben; mit der innigen Beziehung, in der die Entstehung der Wanderniere zu gewissen anatomischen Momenten fixatorischen Charakters steht, wie es die Nierengefäße, die Kapsel, das perirenale Fettgewebe, das Peritoneum etc. sind; mit dem Einfluß, den das Leberdiaphragma, Milz, Magen, Darm, Pankreas, Trauma, Korsette, Prolaps, Hernien und andere pathologische Affektionen auf die Entstehung der Wanderniere haben.

Vom gleichen Gesichtspunkte aus beschäftigt sich Verfasser auch mit dem anatomischen und pathologisch-physiologischen Studium der Leberptosis.

In einem dritten Kapitel befaßt sich Verfasser mit den chirurgischen Indikationen und Kontraindikationen betreffend die Therapie der Ptosis.

Zum Schluß wird eine kritische Beschreibung von zahllosen Operations-

methoden der Nephropexie und Hepatopexie mit allen technischen Details und mit persönlichen Beobachtungen gegeben. *(Bruni.)*

Giannattasio (51) berichtet über 41 nach seiner eigenen Methode ausgeführte Nephropexien (Suspension der Niere an einem Kapselzipfel, der in eine Öse des Lumbärquadrates befestigt wird). 35 Operationen wurden von ihm persönlich mit vorzüglichem Operationsresultat ausgeführt. 18 Fälle gehören zur dyspeptischen Varietät, und zwar wurden 13 dauernd geheilt, während bei fünf nur eine Besserung eintrat; 17 Fälle gehören der dolorösen Varietät an, mit 14 Heilungen, zwei Besserungen und einem operativen Mißerfolg; sechs Fälle waren nervösen Charakters, mit zwei Heilungen und vier Besserungen. *(Bruni.)*

Schmitz (52) hat den in Amerika angegebenen Heftpflasterverband (der sich übrigens von Glénards altem „hypogastrischen Gürtel" im Prinzip nicht unterscheidet. Ref.) noch vereinfacht: er legt bei reponierter Niere einen 5—8 cm breiten Streifen, von der Leistenfurche der gesunden Seite angefangen, oberhalb der Symphyse quer über den Leib und führt ihn unter starkem Zug bis auf den Rücken. Die Hebung der Bauchdecken soll zur Befestigung der Niere genügen. *(L.)*

Allison (53) protestiert gegen die Behandlungsweise von Trêves, der federnde Bandagen gegen die Wanderniere anwendet. Einteilung der Fälle je nach ihrer Schwere und der Art der Behandlung in drei Gruppen. *(Vogel.)*

Gardner (55) hat dreimal nach Nephropexie Entstehung von Nierenfisteln beobachtet, die von Zeit zu Zeit Verhaltungen und Koliken, einmal sogar septische Erscheinungen verursachten, zweimal mußte Nephrektomie gemacht werden, einmal verzichtete man auf Heilung des Leidens. Experimente an Tieren und anatomische Untersuchungen haben ihm gezeigt, daß man nicht nur jede Infektion bei der Operation verhüten muß, und demgemäß äußerst vorsichtig bei der Fixierung infizierter Nieren sein soll, sondern auch ein Durchstechen des mittleren Nierenkalix mit der Nadel zu vermeiden hat, weil dieser nur von einer dünnen Schicht Parenchym bedeckt wird. Die Substanz ist hier unter Umständen nicht dicker als 10 mm. Man darf also nur ein Minimum Gewebe mit der Nadel fassen, keinesfalls mehr, als zur guten Fixierung an sich nötig ist. *(K.)*

Wachler's (56) Kranker hatte durch Überfahren eine schwere Quetschung der rechten Rumpfseite erlitten; fünf Jahre später wurde er wegen Anurie links nephrotomiert. Die gefundene Cystenniere wurde gespalten; am nächsten Tage ergab die Sektion, daß der linke Ureter durch einen Stein verstopft und die rechte Niere bei normalen Stielgebilden in eine Schwarte verwandelt war, in der nur das Mikroskop spärliche Reste von Nierengewebe nachwies. W. nimmt eine damals unbemerkt verlaufene Nierenzerreißung an, der narbige Schrumpfung des Organs und cystische Degeneration mit Steinbildung in der übrig bleibenden Niere folgten. *(L.)*

Collins (57) teilt folgende Beobachtung mit: Nach Unfall durch Überfahren Hydronephrose und Pleuraerguß; Rippenresektion nach Aspiration beider Flüssigkeitsergüsse; danach Genesung. *(Vogel.)*

Héresco (Bukarest) (58) berichtet über einen Fall von Diabetes insipidus, der operativ geheilt wurde. Ein junger Mensch von 17 Jahren versuchte ein schweres Gewicht zu heben. Vom nächsten Tage an hatte er eine tägliche Harnmenge von 12—14 l. Da sich zeigte, daß die linke Niere herabgesunken war, wurde die Nephropexie gemacht und der Patient war von der Zeit an (jetzt zwei Jahre) geheilt. Er kam später wieder wegen Schmerzen in der rechten Seite und blutigen Urins. H. machte die Nephrolithotomie

und entfernte einen Stein von der Größe einer Mandel. Seitdem vollkommene Heilung. (*Vogel.*)

Ruggi (60) berichtet über die Resultate der in seiner Klinik mit Methylenblau ausgeführten Experimente, deren Zweck war, objektiv die Modifikationen zu studieren, die in der Niere zustande kommen, die anfangs ektopisch und wandernd, dann auf chirurgischem Wege geheilt wurde. Diese — 12 — Experimente wurden an Kranken gemacht.

Die Niere war immer nach Verfassers Methode fixiert (G. Ruggi: Über die rationelle Fixierung der Wanderniere etc. Policlinico-Sez. prat. 1903).

Die Ergebnisse sind folgende:

Bei den wegen Nephropexie Operierten wurde die Nierenpermeabilität und mehr noch wie diese die Sekretionstätigkeit der Drüse durch den operativen Eingriff gebessert. Gegenwärtig sind wir nicht imstande zu erklären, ob dies den veränderten statischen Bedingungen und den folgenden hydraulischen Zirkulationsbedingungen der Drüse oder aber der besseren Ernährung und folglich der besseren Funktion der Epithelien infolge der Dekapsulation zuzuschreiben ist (letztere Operation wird bei Nephropexie nach Ruggis Methode ausgeführt). (*Bruni.*)

d) Nephritis.

Albarran (61) weist von neuem darauf hin, daß allen Einwendungen zum Trotz die sogenannten essentiellen Hämaturien stets eine reelle Ursache haben, seien es auch nur ganz kleine Herde verschiedenster Art, die sich klinisch nicht eruieren lassen. Er beschäftigt sich in dieser Arbeit aber insbesondere mit der Hämaturie bei chronischer diffuser Nephritis und bei derjenigen Form der chronischen Nephritis, die in ganz kleinen kaum bemerkbaren Herden auftritt (parzelläre Form).

Erstere Form ist in zahllosen Publikationen bekannt gegeben. Der Beweis des Zusammenhanges des Blutharnens mit Morbus Brigthii ist zur Evidenz geschaffen durch die chirurgischen Autopsien. Man hat sie doppelseitig und wenigstens scheinbar einseitig beobachtet. In einigen Fällen ist die Hämaturie eine initiale, erst später entwickelt sich die Nephritis. Auch gibt es solche, wo die Hämaturie das einzige Symptom der entzündlichen Nierenerkrankung darstellt. Ohne jede andere Alteration scheidet der Kranke von Zeit zu Zeit blutig tingierten Urin aus. Oft gesellen sich dazu Schmerzen in den Nieren, die sich zu veritablen Koliken steigern können. Dadurch unterscheidet sich diese Form von dem durch Tumoren verursachten Bluthanen. In einigen Fällen entdeckt man in den Intervallen im normal aussehenden Urin geringe Eiweißmengen, Zylinder und die Spuren kleiner Blutungen in einzelnen roten Blutkörperchen und in Blutzylindern. Sehr wichtig ist die Tatsache, daß auch bei doppelseitiger Affektion das Symptom einseitig auftreten kann.

Die Kategorie der parzellären chronischen Nephritis haben wir ausschließlich durch operative Autopsie kennen gelernt. In einzelnen Fällen geben sie sich kund durch Impressionen, weiße Herde, kleine Cysten, durch Farbenunterschiede an der Oberfläche der Niere. Oft aber erscheint das Organ makroskopisch gesund, dann gibt erst das sorgfältige mikroskopische Examen Klarheit über die Ursache der Urinalteration, selbst dann, wenn klinisch die Charaktere der Nephritis vorhanden waren.

Bei beiden Formen sind klinisch die Symptome dieselben: abundante Hämaturie, die weder durch Ruhe noch durch Bewegung sich ändert, deren Blut in der Regel nicht koaguliert und die den Charakter der Einseitigkeit hat, wie daß Cystoskop zeigt, trotz Doppelseitigkeit des Leidens. Häufig ist das Bluthamen rezidivierender Natur, sei es ohne erweisliche Ursache,

sei es nach Erkältungen, Märschen etc. Auch der Schmerz gleicht bei der parzellären dem bei der diffusen chronischen Nephritis. Die Nieren können bei beiden Arten vergrößert sein, meist handelt es sich um kleine Nieren, oft um normal große. Der Urinbefund endlich ist bei der herdweisen Nierenentzündung manchmal in den Intervallen ganz negativ, manchmal auch hier durch Spuren von Albuminurie und Zylindrurie verändert.

Die Blutungen erklärt A. als verursacht durch Alterationen der Nerven und Gefäße, welche die Niere versorgen. Die Nephritis ist nach ihm der Ausdruck einer Allgemeinerkrankung, von der die Nieren mehr oder weniger mitbetroffen werden, sie reagieren sekundär und erzeugen weitere sekundäre Phänomene. Eine kleine Ursache kann abundante Hämaturie hervorrufen. Wie ein kleinstes Karzinom, ein minimer tuberkulöser Herd, ein Steinchen im Nierenbecken Blutungen aus dem Nierenparenchym veranlaßt, so auch ein ganz geringfügiger Entzündungsherd. Dadurch werden auch die durch operative Freilegung erzeugten Heilungen dieser Nephritisformen erklärt. Der Explorativschnitt, die Nephrotomie, die Dekapsulation bringen die Hämaturie zum Verschwinden, weil sie die Adhärenzen durchtrennên, die Nerven abziehen, einen Aderlaß der Niere vornehmen. Unbewußterweise macht man eine ganze Reihe nervöser und vaskulärer Modifikationen, welche auf das Parenchym zurückwirken. *(K.)*

Zuckerkandl (62) beseitigte durch Entkapselung eine seit vielen Wochen andauernde, anscheinend unstillbare Nierenblutung bei einem 17 jährigen. Er hält die sogenannte essentielle Nierenblutung stets für den Ausdruck einer entzündlichen Nierenveränderung, deren einziges Zeichen sie lange sein kann. Solche Blutungen können alternierend bald von links, bald von rechts kommen; die Dekapsulation wirkt sicher blutstillend. — Diskussion. *(L.)*

Illyés' (63) Patient, ein 44 Jahre alter Mann, bekam 1903 vorübergehende, und seit Mai 1905 dauernde Blutungen aus der linken Niere, welche nach vier Monaten einen perniziösen Charakter annahmen. Nachdem beide, getrennt aufgefangene Urinproben normal befunden wurden (Phloridzin, Wasser, Gefrierpunkt), nahm I. die anatomische Spaltung der linken Niere vor. Das Parenchym zeigte sich makro- und mikroskopisch normal. Die Niere wurde zusammengenäht, retabliert und seither befindet sich Patient vollkommen wohl.

Im Anschluß an diesen Vortrag erwähnt Professor Dollinger den Fall einer damals 30 jährigen Frau, die ebenfalls an essentiellen Blutungen aus der linken Niere litt, im Jahre 1895 gleichfalls operiert und bis 1902 sich vollkommen wohl gefühlt hat. 1902 bekam sie vorübergehende, leichte Blutungen; gegenwärtig leidet sie an Mammakarzinom. *(Nékám.)*

Schüller (64) gibt sechs sehr lehrreiche Fälle von sogenannter essentieller Nierenblutung. Einmal „war die einseitige Hämaturie lange Zeit hindurch das einzige und Frühsymptom der erst später durch Zylindrurie (bei fehlender Albuminurie) manifest gewordenen, in operatione, durch den Augenschein bestätigten hochgradigen chronischen parenchymatösen Nephritis".

Ein zweiter Fall endete durch Urämie, nachdem er $1\frac{1}{2}$ Jahre als einziges Symptom der beiderseitigen Erkrankung nur einseitige Hämaturie und Kolik, ohne Albumen und Zylinder, gezeigt hatte; in einem dritten trat die Blutung zuerst aus der einen, später nur auch der anderen Niere auf.

Die „essentiellen" Hämaturien können also auch bei einseitiger Blutung Symptome doppelseitiger Nephritis sein; andererseits gibt es auch chronische fortgeschrittene Nephritiden mit zeitweilig ganz normalem Harn.

In zwei Fällen hatte die Entkapselung der Niere wohl die Blutung zum Stehen gebracht, nicht aber die Nephritis selber heilen können. *(L.)*

Illyés (65) führt aus, daß nach Dekapsulation einer Niere bald eine neue Kapsel sich bildet, die Erleichterung von der Spannung also nur kurze Zeit dauert. Mit der neuen Kapsel bilden sich auch neue Blutgefäße, die aber nur spärlich vorhanden sind und zur Ernährung der Niere kaum beitragen, um so mehr, als dieselben weder in die Glomeruli, noch zwischen die Kanälchen dringen. Die neue Kapsel wirkt vielmehr störend auf die Nierenfunktion — immerhin ist eine Redekapsulation kaum vorteilhaft.

Bei akuter Nephritis kann die Dekapsulation den intrarenalen Druck nicht immer beseitigen. Eine toxische, unilaterale Nephritis kommt auf hämatogenem Wege nicht zustande. Nach destruktiven Veränderungen können funktionelle wie histologische Veränderungen in der anderen eintreten.

Bei akuter, eitriger Nephritis wirkt die Dekapsulation infolge Verminderung der Spannung günstig und leitet auch den Eiter ab. Bei chronischer diffuser Nephritis ist die Wirkung derselben in den ersten drei Monaten eine vorteilhafte, später eine unbeständige.

In der Diskussion führte L. v. Kétly aus, daß in der Tat Indikationen wie therapeutischer Erfolg solcher Operationen noch sehr ungewiß sind. Immmerhin kann man annehmen, daß die Dekapsulation bei schweren chronischen parenchymatösen Nephritiden indiziert sei, dagegen scheint sie bei kompensierter Schrumpfniere entbehrlich, bei Schrumpfnieren mit Herddegeneration sogar wirkungslos zu sein.

Kövesi glaubt ebenfalls, daß die Dekapsulation einen bei weitem nicht so empfehlenswerten Eingriff bildet, wie ihn z. B. Edebohls darstellt. Eigentlich indizieren den chirurgischen Eingriff nur Nierenschmerzen und Blutungen, besonders, wenn dieselben bei akuter Nephritis lange bestehen und der Behandlung trotzen; auch können Nephritiden mit Bildung exzessiver Ödeme durch eine Dekapsulation vielleicht günstig beeinflußt werden; jedenfalls wäre wichtig, die Operation nicht in Chloroformnarkose vorzunehmen, um die ungünstige Wirkung des Chloroforms auf die Nierenfunktion auszuschalten. *(Nékám.)*

Ekehorn (66) hat in zwei Fällen von akuter Nephritis und in vier Fällen von chronischer Nephritis erfolgreich die Nephrotomie vorgenommen (in zwei Fällen die Nephrektomie). Fieber, Schüttelfrost, Harndrang usw. war in den zwei ersten Fällen die Indikation zum Eingriff; in den vier Fällen war renale Hämaturie aufgetreten. In allen Fällen hat Professor Sundberg sehr genaue und interessante pathologisch-anatomische Untersuchungen ausgeführt, aus welchen hervorgeht, daß im Falle I eine Nephritis apostematosa ascendens, im Falle II eine chronische, herdförmige Glomerulitis mit sekundärer Atrophie und eine akute infektiöse, herdförmige, nicht abszedierende, interstitielle Nephritis mit Parenchymnekrose, im Falle III eine chronische Nephritis mit überwiegender Lokalisation in den Glomeruli, im Falle IV eine chronische parenchymatöse Nephritis mit disseminierten Schrumpfungsherden, im Falle V eine chronische parenchymatöse Nephritis mit herdförmigen Glomerulitiden und Schrumpfungen und im Falle VI eine chronische Nephritis mit Glomerulitis und Periglomerulitis und eine Papillitis vorlag. Auch in den Fällen, wo die renale Hämaturie das einzige klinische Symptom war, wurde bei der mikroskopischen Untersuchung festgestellt, daß die Nieren mehr oder weniger pathologisch verändert waren; daher neigt E. sich jenen Autoren anzuschließen, welche solche „Blutungen von gesunden Nieren“ verneinen. In den Fällen von Nephrotomie ist die Funktion der Nieren mittels der doppelseitigen, gleichzeitigen Ureterkathetrisierung kryoskopisch und nach den übrigen Methoden geprüft und normal befunden worden. Neben diesen

wertvollen kasuistischen Beiträgen enthält die Arbeit eine ziemlich ausgiebige Literatur der „essentiellen Nierenblutungen".

(Karl Marcus-Stockholm.)

Gelpke (69) gewinnt aus den bisherigen Publikationen und eigenen Erfahrungen den Eindruck, daß zwar heute noch niemand über die Zukunft der chirurgischen Behandlung von Nephritis etwas Sicheres sagen kann, daß allzu sanguinische Hoffnungen nicht am Platze sind, daß sich aber wohl gewisse Fälle von Schrumpfniere und vor allen Dingen Stauungsniere mit Oligurie bei Herzfehlern (? Ref.) zur chirurgischen Behandlung eignen. *(K.)*

Meyer (71) empfiehlt bei akuter Nephritis frühzeitige Paracentese, und zwar auch bei Ascites und Hydrothorax, am Oberschenkel, durch Incision, unter Schutz der Umgebung mit Zinkoxydpflastermull. *(L.)*

Casanovas (72) teilt die Nierenerkrankungen in drei Gruppen, um die Indikationen für einen chirurgischen Eingriff zu präcisieren. Die erste bilden die tuberkulösen und kalkulösen Nierenerkrankungen, bei denen die operative Behandlung allein in Betracht kommt. Die zweite Gruppe wird gebildet von denjenigen Erkrankungen, bei denen die innerliche Behandlung versagt hat und bei denen die Operation als ultima ratio Anwendung findet. So die primären und sekundären Infektionen. Die dritte Gruppe endlich stellen die Erkrankungsformen dar, bei welchen nach den heutigen Anschauungen ein chirurgischer Eingriff nicht als gerechtfertigt gilt, nämlich alles, was unter dem Namen Morbus Brightii verstanden wird. — Bei den tuberkulösen Nephritiden ist die Nephrotomie (es ist vermutlich Nephrektomie gemeint Anm. d. Übersetzers) angebracht, sofern die andere Niere gesund ist. Bei den Steinerkrankungen ist die Nephrotomie die Operation der Wahl. Bei den infektiösen Nephritiden bilden reichliche Blutungen, die jeder internen Therapie trotzen, und ev. urämische Erscheinungen die Indikation zur Operation. Bei den als Morbus Brightii bezeichneten Nierenerkrankungen ist nach Ansicht des Verfassers ein chirurgischer Eingriff nicht gerechtfertigt.

(Suarez de Mendoza.)

Gentil (73) hat an Tieren festgestellt, daß nach der Dekapsulation sich eine neue gefäßreiche Kapsel, die dicker ist als die normale, regeneriert, und daß die reichen Gefäße arterieller und venöser Natur, die in ihr verlaufen, das Parenchym ernähren. Läsionen der Nierensubstanz wurden durch die Operation nicht verursacht. *(K.)*

Scheben (74) hat dreimal die Edebohlsche Operation ausgeführt, und zwar in einem Fall von atrophischer Schrumpfniere und in zwei Fällen von parenchymatöser Nephritis. In allen drei Fällen sah er zunächst einen günstigen Einfluß: die Eiweißausscheidung nahm sofort ab, später verringerten sich auch die Ödeme, auch der Allgemeinbefund besserte sich. Die Schrumpfniere ging 13 Wochen nach dem Eingriff zugrunde, die beiden anderen Kranken befinden sich leidlich.

Er ist der Meinung, daß die Eiweißausscheidung zurückgeht, weil der Grund für die Albuminurie in der Niere selbst zu suchen ist und durch die blutige Operation das Bindegewebe, in welches die Blutgefäße eingebettet sind, entspannt und somit die Blutdurchströmung erleichtert wird. Die Funktion der noch gesunden Nierenabschnitte wird dadurch unter bessere Verhältnisse gebracht. Ist noch genügendes gesundes oder erholungsfähiges Parenchym vorhanden, so kann Stillstand des Prozesses herbeigeführt und bei Entfernung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeiten Heilung erzielt werden. Die Ödeme sind bei Nephritis nicht als Stauungsödeme aufzufassen, sondern werden durch eine Gefäßerkrankung toxischer Art be-

dingt, deswegen verschwinden sie erst später, wenn der Prozeß an sich abnimmt.

Wenn er auch nicht glaubt, daß in vorgeschrittenen Fällen durch die Nierenenthülsung Dauererfolge zu erzielen sind, so empfiehlt er doch bei drohender Urämie, genügende Herzkraft vorausgesetzt, dringend den Eingriff. Er vergleicht ihn mit der Venaesectio, hält aber die Einwirkung der Dekapsulation für wirkungsvoller, weil sie unmittelbarer einwirkt.

Dasselbe gilt für die urämischen Vorboten oder durch Urämie komplicierte Fälle akuter Nephritis, die sich lange Zeit hinziehen. Akute hämorrhagische Nephritis wird besser nach Baccelli mit wiederholter frühzeitigen Venaesectionen an der V. dors. pedis behandelt.

Die Wirkung der Entkapselungsoperation kann nur richtig beurteilt werden, wenn man darauf Rücksicht nimmt, ob das anatomische Substrat, an welches die Nierenfunktion gebunden ist, noch erholungsfähig ist. *(K.)*

Ribas (75) ist im allgemeinen der Ansicht, daß die Edebohlsche Operation nicht rationell ist, daß man sie aber doch hier und da anwenden darf, weil sie relativ unschädlich ist. Er gibt folgende Beobachtung: Ein 27jähriger Arbeiter, der seit drei Jahren an Brightscher Krankheit leidet, kommt mit urämischen Erscheinungen und allgemeinem Ascites zur Behandlung. Er scheidet nur 600 g Urin aus mit 17 ‰ Harnstoff, 7,25 ‰ Chloriden und 1,5 ‰ Albumen. Es wurde die Nephrotomie und Dekapsulation der rechten Niere vorgenommen, die groß und nach dem unteren Pole zu ziemlich weiß war. Die Operationsfolgen waren normal. Sechs Tage nach der Operation verschwand der Kopfschmerz, doch blieb ein leichtes Ödem an den Füßen, Appetitlosigkeit und Durchfälle. Der Urinbefund war folgender: Auf 1000 g 22 g Harnstoff, 5,15 Chloride und 7,50 Albumen. Drei Wochen nach der ersten Operation wurde die Nephrotomie und Dekapsulation der linken Niere gemacht, die klein, hart, höckerig und sehr blutreich war. Die Ödeme verschwanden vollständig, doch blieben die gastro-intestinalen Beschwerden bestehen. Urinbefund 14 Tage später: Menge 2000 g, Harnstoff 8,34 g, Chloride 7,15, Albumen 1,12. Der Kranke wird entlassen.

Von den Theorien, die zur Erklärung der guten Operationsresultate herangezogen worden sind, befriedigt R. keine. Er ist der Ansicht, daß, wenn die allgemeine Behandlung die schweren Erscheinungen nicht bessern konnte, die Nephrotomie angezeigt ist und zuweilen gute Resultate zeitigen kann. *(A. Suarez de Mendoza.)*

Herxheimer hat gemeinsam mit **Walker Hall** (76) Versuche über den Wert von Entkapselungsoperationen an gesunden und an Kaninchen, die mit Chromalaun nephritisch gemacht waren, angestellt. Sie ergaben:

1. Die Nierenkapsel bildet sich nach Dekapsulation bald neu und übertrifft die alte beträchtlich an Dicke.
2. Anastomosen der umgebenden Gefäße, bzw. der neugebildeten Kapsel mit der Niere, die einen ausgedehnten Kollateralkreislauf herstellen, bilden sich hierbei nicht.
3. Die Tiere vertragen die Dekapsulation ohne dauernde oder besondere Schädigung.
4. Die durch Chromalaun erzeugte Nierenveränderung wurde bei Tieren, soweit sich das klinisch und anatomisch beurteilen läßt, weder günstig noch nachteilig beeinflußt, während die Punkte von 1—3 sich auch auf diese Versuche beziehen. *(K.)*

Bartkiewicz (79) berichtet über einen Fall von Morbus Brighti, in dem die von Edebohls empfohlene Dekapsulation beider Nieren vorgenommen

wurde. Der Fall betrifft eine 36jährige Patientin, bei der seit drei Jahren nach überstandener Dysenterie eine Nierenentzündung bestand.

Es bestanden erhebliche Ödeme an den Extremitäten und am Rumpf. Die linke Pleura enthielt nur wenig Transsudat, die Bauchhöhle dagegen eine erhebliche Menge. Die Harnmenge betrug 1500 bis 2000 ccm in 24 Stunden; der Harn enthielt 3⁰/₀₀ Eiweiß, sein spezifisches Gewicht betrug 1012. Im Sediment fanden sich hyaline und granulierte Cylinder, weiße und rote Blutkörper vor.

Da der Zustand der Kranken trotz Anwendung aller möglichen Mittel sich verschlimmerte, so wurde als ultimum remedium die doppelseitige Dekapsulation vorgenommen. Die linke Niere erwies sich als um ein Drittel vergrößert, hyperämisch; die Kapsel wurde leicht abgezogen. Die rechte Niere war kleiner als normal, ihre Kapsel zog sich schwerer ab.

Die Harnmenge vermehrte sich unmittelbar nach der Operation erheblich, dagegen war der Eiweißgehalt und das spezifische Gewicht unverändert geblieben. Es trat eine allgemeine Besserung ein, die Kreuzschmerzen, Augenstörungen und Vertigo verschwanden, der Appetit besserte sich. Die Ödeme an den Extremitäten wie die Flüssigkeit der Pleura und Bauchhöhle konnten nach zehn Tagen nicht mehr nachgewiesen werden. Die Kranke wurde mit einer sichtbaren Besserung entlassen.

Nach ca. zwei Monaten trat infolge zweimaliger Terpentineinreibung des Körpers eine Verschlimmerung ein. Es traten wieder Ödeme und Kreuzschmerzen auf. Der Harn enthielt 6⁰/₀₀ Eiweiß. Dieser Zustand dauerte zehn Tage. Die Anwendung von Koffein und Deuretin führte rasch eine Besserung herbei.

Sieben Monate nach der Operation enthielt der Harn 2⁰/₀₀ Eiweiß, spärliche Cylinder, sein spezifisches Gewicht war 1016, die Harnmenge 2 l. Patientin hält sich für gesund, ist kräftig und empfindet keine Schmerzen.

(*Fryszman.*)

Vidal (80) hat eine aszendierende Pyelonephritis infolge einseitiger Kompression des Ureters durch Uterusfibrom, das vorher entfernt wurde, trotz Anwesenheit zahlreicher miliarer Abszesse mit Nephrotomie erheblich gebessert, eine posttyphöse Nephritis mit dem gleichen Eingriff geheilt.

Bei drei Fällen von chronischen Nephritis hat er zweimal durch doppelseitige Dekapsulation, in dem einen Falle enorme Besserung, in dem anderen Heilung erzielt, während bei einem dritten Falle die Nephrotomie völlig versagte. Er spricht sich zugunsten von Entkapselungsoperation aus, verkennt aber nicht, daß ihr eine allgemeine Behandlung hinzugefügt werden muß. *(K.)*

Boyd (81) nahm bei einem 52jährigen Maler, der schon wiederholt wegen nephritischer Erkrankungen mit Ödemen behandelt worden war, gelegentlich eines erneuten Anfalls mit allgemeinem Hydrops und minimaler Urinausscheidung die Dekapsulation der Niere vor. Es folgte eine entschiedene Besserung des Zustandes, die Diurese stieg und der Eiweißgehalt nahm ab. Trotzdem starb der Patient vier Monate nach der Operation. Die Dekapsulation der zweiten Niere war verweigert worden. — Verfasser vermutet, daß die Cirkulationsverhältnisse in der Niere durch die Operation verbessert werden und daß dadurch die Diurese steigt. Zweitens wird durch die Operation vermutlich ein Reiz auf die Sympathicuscentren ausgeübt. Die Incision der Niere kann vielleicht günstig wirken bei akuter Nephritis, wenn infolge erhöhten Druckes in der Niere Anurie besteht. Weder von der Incision noch von der Dekapsulation kann man erwarten, daß sie Nephritis heilt. (*Vogel.*)

Pulley (82) ist der Ansicht, daß chronische Nephritis niemals durch chirurgische Maßnahmen oder Lokalbehandlung geheilt werden kann. Er

gibt zu, daß Stauungszustände in der Niere, die ähnliche Symptome machen, durch Dekapsulation geheilt werden können. In vielen Fällen von angeblich geheilter chronischer Nephritis hat es sich um solche Zustände gehandelt. Waschungen des Nierenbeckens haben unter zwei Voraussetzungen günstige Erfolge: Einmal, wenn es sich um Pyelitis handelt und zweitens bei diffuser, parenchymatöser Nephritis mit vielen Gewebstrümmern, concentriertem Urin, vermehrtem Nierendruck und Spannung der Kapsel. Die Erklärung für die guten Resultate der Nierenbeckenspülungen ist folgende: Bei Pyelitis werden Nierenbecken und Ureter von reizenden Substanzen befreit; bei paurenchymatöser und diffuser Nephritis wird durch Reflexwirkung die Blutzufuhr zur Niere verbessert. *(Vogel.)*

Claude und **Duval** (83) beschreiben ausführlich zwei Fälle, bei denen wegen schwerer chronischer Nephritis Entkapselungsoperation ausgeführt war. Der eine hatte einen unzweifelhaften günstigen Effekt, trotzdem er bereits 54 Jahre alt und von Arteriosklerose befallen war; er starb sechs Monate nach der Operation an Apoplexie. Der andere ging drei Tage nach den Eingriff zugrunde, nachdem unmittelbar nach der Operation die Urinsekretion sich wesentlich vermehrt hatte und der vorher bestandene hohe Druck in Arteriensystem nur einigermaßen abgenommen hatte. Die Autoren sind der Meinung, daß weitere Beobachtungen über den Wert der Verfahren zu entscheiden haben, daß man aber jetzt schon sagen kann, sie sei ein Mittel, die Kranken über kritische Zustände hinwegzubringen, damit man alsdann durch hygienisch-diätetische Maßnahmen ihnen Lebensverlängerung verschaffen kann. *(K.)*

Meinhard Schmidt (84). Mitteilung eines Falls, der in der Überschrift charakterisiert ist. Die operierte rechte Niere zeigte keine abnorme Spannung, nur das Zeichen von Kongestion. Der Eingriff konnte also nicht durch Entspannung des Organs gewirkt haben. Vielmehr glaubt Verfasser, daß „die Trennung oder Dehnung von nervösen, besonders sympathischen, zur Niere gehörigen Fasern in Geflechten vasomotorischer oder sekretorischer Art in Frage kommen kann“.

Der Erfolg der Operation war übrigens ein unmittelbarer. Drei Stunden nach dem Eingriff wurden 200 g Urin entleert. *(K.)*

Stern (85) hat es für richtig gehalten, die Frage von dem Wert der Edebohlschen Operation experimentell zu prüfen. Er wollte vor allen Dingen feststellen, ob die neugebildete Kapsel der physiologischen gleichartig sei und ob die Gefäßverbindungen, die sich nach der Dekapsulation zwischen Niere und angrenzendem Gewebe bilden in der Tat einen erheblichen Einfluß auf die bessere Durchblutung der Niere ausüben könnten.

Seine Versuche, die er an Kaninchen ausführte, zeigten ihm nun, daß die Entfernung der Nierenkapsel nicht zur Neubildung einer gleichartigen Kapsel führt, vielmehr ein an elastischen Fasern armes Narbengewebe entsteht, welches jedenfalls nicht diejenige Elasticität besitzt, welche für die Anpassungsfähigkeit der Niere an die für die wechselnde Blutfülle des Organs erforderliche Dehnbarkeit des Organs nötig ist.

Seine Injektionsversuche an den Nierengefäßen zeigten ihm ferner, daß überall da, wo bereits Verwachsungen zwischen der Niere und ihrer Nachbarschaft zustande kommen, die Gefäße der Umgebung sich an die Nierengefäße anlagern, daß also ein Kollateralkreislauf ermöglicht wird. Da nun in der Rinde der Hauptteil der sekretorischen Tätigkeit des Organs vor sich geht, so ist wohl eine günstige Wirkung dieser Gefäßentwicklung anzunehmen. Auch kann sehr wohl eine Entlastung der Niere durch die neugebildeten Venen erfolgen. Allerdings stellt St. durch Kontrollversuche fest, daß zu diesem Zweck eine Dekapsulation

nicht nötig ist, sondern daß auch die einfache Nephrorraphie denselben Effekt hat, daß also die Aushülsung nach Edebols ohne Bedeutung für die Gefäßanlagerung ist.

Sektionsergebnisse von Patienten, die er nach Edebohls operiert hat, geben Verfasser die Möglichkeit, die Ergebnisse seiner experimentellen Untersuchungen mit den Resultaten am Menschen zu vergleichen. Von acht Fällen hat er keinen im Anschluß an die Operation verloren. Zwei Patienten lebten noch bei Abfassung der Arbeit. Zwei starben fünf resp. acht Tage p. o. an rapider Zunahme der Krankheit, drei starben zwei bis drei Monate nach dem Eingriff, vorübergehend gebessert an den Folgen des Grundleidens.

Die Sektionspräparate bestätigten die experimentellen Befunde. Es bildete sich schnell von neuem eine aus derbem, festem, an elastischen Fasern armem Bindegewebe bestehende Kapsel und es ließ sich an Serienschnitten ein Übergang von Kapselgefäßen in intrarenale nachweisen.

Eine anatomische Besserung des krankhaften Prozesses ließ sich nicht nachweisen, vielmehr wurde eine Vermehrung der interstitiellen Veränderungen gegenüber den bei der Operation durch Probeexcision konstatierten festgestellt. Beweisend für diese Tatsache waren besonders die wenige Tage p. o. gestorbenen Patienten, bei denen also von einer gesetzmäßigen Verschlimmerung des Prozesses keine Rede sein kann, die aber dennoch mikroskopisch erhoben war.

Nichtsdestoweniger steht St. auf dem Standpunkte, daß die klinische Erfahrung darüber zu entscheiden hat, ob die operative Behandlung der nephritischen Prozesse überhaupt verwerflich sei. Für die interstitielle Form wird sie wohl nach den Ergebnissen experimenteller und anatomischer Forschung nicht ernstlich mehr in Frage kommen. Bei den anderen Arten der Nierenentzündung läßt sich nicht übersehen, daß die Durchtrennung der Fettkapsel, die Incision der Albuginea eine Druckentlastung herbeiführt und daß diese günstig wirken kann. Dazu ist aber die Dekapsulation nicht nötig, und da diese bei interstitiellen Prozessen schädlich wirkt, so meint St., daß man sich, wenn überhaupt chirurgisches Eingreifen indiciert erscheint, mit der Freilegung der Niere, Spaltung der Kapsel und Fixierung durch Naht oder Tamponade begnügen soll. *(K.)*

Yvert (86). Besprechung der Indikationen, unter welchen die verschiedenen chirurgischen Eingriffe zur Behandlung von Nierenkrankheiten entzündlicher Natur in Frage kommen, ohne wesentliche Neuigkeiten. Verfasser ist der Meinung, daß die Affektionen der Niere ebenso wie die des Magens von Tag zu Tag mehr in das Bereich operativer Eingriffe gelangen, daß diese Tatsache einen Fortschritt bedeutet, von dem viel zu erwarten ist, sofern nicht Mißbrauch getrieben wird. Als die wirksamste Art des Vorgehens empfiehlt er die von Pousson besonders geübte Incision am konvexen Rande des Organs. *(K.)*

Zaaijer (87) experimentierte an Kaninchen, um festzustellen, ob die durch Entkapselungsoperation erzielte neue Nierenkapsel in der Tat der alten überlegen ist. Er unterband die Nierenarterie teils vor, teils nach der Dekapsulation in verschiedenen Zeiträumen. Er fand:

1. daß die Ernährung der normalen Kaninchenniere durch die Nierenkapsel eine fast über die ganze Nierenoberfläche gleichmäßige, aber nirgends eine sehr bedeutende ist;

2. daß bei gleichzeitiger Unterbindung der Nierenarterie und Dekapsulation im allgemeinen der Einfluß der Kapsel auf den Nekrotisierungsprozeß kein erheblicher ist, daß aber unter besonders günstigen Umständen sich so schnell eine neue gefäßreiche Kapsel bildet und in die Niere so intensiv

hineinwächst, daß sich eine bedeutende intermediäre Zone, in der die parenchymatösen Elemente zugrunde gegangen sind, während die interstitiellen Elemente erhalten bleiben, und Demarkationszone, welche das lebende Gewebe durch ein chromatinreiches Gebiet begrenzt, herstellt;

3. daß die neugebildete Kapsel nach vier Wochen die Cortex corticis renis im allgemeinen weniger mit Blut versorgt, als die normale Kapsel, daß aber lokal diese Ernährung der normalen überlegen sein kann, besonders an den Stellen, wo die Niere etwa tiefer verletzt ist. *(K.)*

Zaaijer (88) hat in Ergänzung früherer Experimente den Einfluß der Dekapsulation und Skarifikation der Niere in neuen Versuchsanordnungen, die zum Teil durch Einhüllung des entblößten Organs in eine impermeable Membran die Wirkung der Kapselanastomosen auf künstlich erzeugte Nekrotisierungsprozesse (Unterbindung der A. renalis zu verschiedenen Zeiten) aufhoben, geprüft.

Das Resultat der sinnreichen Untersuchungen, deren Einzelheiten sich der Wiedergabe in einem Referat entziehen, ist kurz folgendes: Nach der Dekapsulation und Skarifikation bilden sich in der Niere des Kaninchens renocapsuläre Anastomosen, welche einen höheren funktionellen Wert haben als die normalen, und speziell ist dieses der Fall an der vom Hilus abgekehrten Seite. Der durch die Inzisionen der Niere gesetzte Schaden ist verschieden, scheint jedoch öfters ein sehr geringer zu sein. *(K.)*

e) Niereneiterungen und Nekrose.

Kelly (89) erachtet es für wichtig, eine Pyelitis unter allen Umständen genügend zu beachten, da sie die Funktion der Niere oder sogar das Leben in Gefahr bringen kann. Der erste Schritt bei der Untersuchung ist, die Ausdehnung der Affektion festzustellen durch die Bestimmung der Eitermenge im Urin und die ungefähre Zahl der Keime. Wichtig ist die Feststellung der Ursache. Die leichten Formen werden am besten durch Ruhe, reichliche Wasserzufuhr und Urotropin behandelt. Erfolgt keine Besserung, so muß alle zwei bis drei Tage der Ureter katheterisiert werden, um den Eiter zu entleeren, das Nierenbecken auszudehnen und zu spülen. Borsäure und arg. nitr. sind hierzu am geeignetsten. Wenn die Niere in großer Ausdehnung erkrankt ist, muß sie entfernt werden. *(Vogel.)*

Johnson (90) benutzt zu Nierenspülungen Argentum nitricum-Lösungen, 1 : 12000 bis zu 1 : 7000 in Borsäurelösungen, oder statt des Argentum nitricum eines der organischen Silbersalze, 0,5 bis 1 %. Dabei muß Erfahrung und genaue Kenntnis der gegebenen Verhältnisse die Koncentration und Art der Lösung bestimmen. Eine kleine Menge, 15 bis 30 Tropfen, soll auf einmal eingespritzt werden, insgesamt kann 30 bis 120 cm zu jeder Beckenspülung verwendet werden. Beim Herausziehen des Ureterkatheters soll langsam weitergespritzt werden, damit auf diese Weise der ganze Harntrakt ausgewaschen wird. *(Krotoszyner.)*

Jordan (93) erhebt an Hand seiner zwölf Fälle, von denen einige als Spondylitis, Typhus, Appendicitis, Pleuritis usw. behandelt worden waren, die Forderung, bei Furunkeln, Panaritien usw. darauf zu achten, daß intrarenale und perirenale pyogene Abszesse ohne allgemeine Sepsis als einzige hämatogene Metastase vorkommen können. Die Allgemeinerscheinungen können täuschen, der Urin bis zum Durchbruch lange normal bleiben; entscheidend für die Frühdiagnose ist die vorhandene Eingangspforte, der lokale Druckschmerz, die eventuelle Vergrößerung der Niere. — Frühzeitige Eröffnung des Abszesses vor seinem Durchbruch in Nierenbecken oder Fettkapsel ist die richtige Behandlung. *(L.)*

Hirsch (94) bespricht im Anschluß an eine Krankengeschichte die Stellung der „idiopathischen" Paranephritis, die er, wenn auch nur als sehr selten, neben der traumatischen, der metastatischen und der von der Niere her entstandenen Paranephritis anerkennt. Literaturverzeichnis. *(L.)*

Yoshimasu (95) gibt nach ausführlicher Übersicht der Ursachen des paranephritischen Abszesses (Eiterung an entfernten Körperstellen, Traumen, Infektionskrankheiten, ferner Entzündung aller möglichen benachbarten Brust- und Bauchorgane), die Krankengeschichten von neun Fällen, die er binnen fünf Vierteljahren in der Greifswalder Klinik beobachten konnte und deren Häufung mit besserer Diagnosenstellung erklärt wird. Er empfiehlt möglichst frühzeitige Entleerung des Eiters, durch Lumbal- oder Flankenschnitt; im Notfalle auch Wegnahme der Niere. Dadurch wird Durchbruch in Nachbarorgane, Sepsis usw. verhütet; verläuft die ursächliche Erkrankung dann leicht und ohne neue Komplikationen, so ist die Prognose des paranephritischen Abszesses gut. *(L.)*

f) Calculose der Nieren.

Fowler (100) spricht über die Art der Entstehung und die Natur der Nieren- und Blasensteine, mit reichen Literaturangaben. Die Fortschritte in der Diagnose werden bestätigt durch die Angaben von Kümmell, wonach die Sterblichkeit bei Nierenoperationen von 28% auf 4.8% zurückgegangen ist. Hauptsächlichste Hilfsmittel: ausführliche Vorgeschichte, physikalische und Urinuntersuchung, Cystoskopie, Radiographie, Ureterenkatheterismus ev. Explorativincision. Der Urin kann in der anfallsfreien Zeit normal sein. Wenn er Blut und Eiter enthält, sollte stets auf Tuberkelbacillen untersucht werden. Von größter Wichtigkeit bei allen Steinerkrankungen ist das Cystoskop und der Ureterenkatheterismus. Bei der Röntgendiagnose ist nur der positive Ausfall ziemlich sicher. Verfasser ist für Frühoperation und in unklaren Fällen für Explorativincision. *(Vogel.)*

Rihmer (101) zählt die Schwierigkeiten auf, welche die Diagnose der Nierensteine erschweren können, oft verursachen vorhandene Steine keine Symptome; oft aber täuschen Ureterknickung, Tuberkulose, Wanderniere, endlich auch recidivierende, chronische Nierenentzündungen Steine vor. In solchen verdächtigen Fällen können Röntgenuntersuchungen ausschlaggebend sein, man muß aber die Technik tadellos beherrschen und nach dem Falle individualisieren. Besonders kann die Kompression mit Diaphragmen Fehlerquellen liefern und ist deren Anwendung eigentlich nur bei fettleibigen Patienten statthaft; denn bei mageren verschiebt sich das Kompressorium leicht und zeigt dann nur den unteren Pol der Niere. Als praktisch empfiehlt Verfasser das Verfahren Rumpel's (sehr hohe Stellung der Lampe zum Körper), wodurch kleine Konkremente besser nachzuweisen sind. Durch geschicktes Verfahren kann man sogar durch Pyelotomie entfernbare winzige Steine demonstrieren. *(Nékám.)*

Beck (102) ist erstaunt, daß trotz der zahlreichen Beweise für die Anwendbarkeit der Röntgenmethode bei Erkrankungen der Harnwege verschiedene der besten Lehrbücher die Methode nicht erwähnen. Seiner Erfahrung nach läßt sie niemals im Stich und diagnostische Irrtümer sind nur auf Beobachtungsfehler zurückzuführen. Die Methode antwortet nicht nur auf die Frage, ob überhaupt Steine vorhanden sind, sondern sie gibt sogar Aufschluß über Sitz, Form und Zahl derselben. Die Intensität des Schattens hängt von ihrer Zusammensetzung ab, doch ist dieser Umstand weniger wichtig als der, die Steinzone der photographischen Platte so nahe wie irgend möglich zu bringen und das photographische Feld absolut ruhig zu halten.

Das wird erreicht durch Anwendung einer Röhrenblende. Bevor man das Skiagramm einer eng begrenzten Zone herstellt, muß ein großes Übersichtsbild aufgenommen werden, das umgrenzt wird einerseits durch die elfte Rippe und die Crista Ossis Ilei und andererseits durch die Wirbelsäule und die vordere Mammillarlinie. Auf diesen großen Aufnahmen erscheinen in der Regel nur schwache Umrisse der Steinschatten, aber man kann daraus erkennen, in welcher Gegend die Blende aufgesetzt werden muß. Wenn die erste Übersichtsaufnahme negativ ausfällt, müssen beide Nierengegenden getrennt mit der Blende untersucht werden. Das sind Ausnahmen, in der Regel genügen zwei Aufnahmen. Vor der Aufnahme muß der Darm gründlich entleert werden, danach verordnet B. etwas Opium. Der Patient liegt mit dem Rücken auf einer großen Platte, welche die Lumbalgegend auf beiden Seiten bedeckt, Kopf und Schulter werden durch untergelegte Kissen erhöht, das Kinn soll die Brust berühren. Die Knie sollen gebeugt und mit Hilfe von Sandsäcken immobilisiert werden. Die Bestrahlung soll 3—5 Minuten dauern und mit einer weichen Röhre vorgenommen werden. Das Kriterium für eine gute Aufnahme ist die Sichtbarkeit der Wirbel, der elften und zwölften Rippe und der Umrisse des Ileo-Psoas. Dieselben Regeln gelten für die Aufnahme von Blasensteinen. Bei Verdacht auf solche soll die Nierengegend stets ebenfalls untersucht werden. (*Vogel.*)

Perischiwkin (103) kommt nach kurzer Besprechung der verschiedenen Methoden, eine Nephrolithiasis zu diagnoscieren, zum Schluß, daß nur mit Hilfe von X-Strahlen Nierensteine genau diagnosciert werden können und daß alle Nierensteinsorten ein deutliches Bild auf Röntgenogrammen geben. Er beschreibt fünf interessante Fälle von Nephrolithiasis und führte seine Versuche folgendermaßen aus:

1. Auf eine Platte wurden von drei Sorten möglichst reine Steine gelegt: Urat, Phosphat, Oxalat und endlich ein Stein, dessen Kern aus Urat und die Rinde aus Oxalaten bestand. Das Rohr war von mittlerer Härte. Die Entfernung der Platte betrug 30 cm. Zeit des Exponierens fünf Sekunden. Alle Steine gaben einen deutlichen Schatten, ihre Struktur und Sorte konnte unterschieden werden.

2. Einem Menschen mit mäßiger subkutaner Fettschicht wurden Gallensteine in die Lebergegend gelegt und in die rechte Nierengegend Phosphat-, Urat-, Oxalat- und ein gemischter Stein. Die Wirkungszeit der Strahlen betrug drei Minuten. Die Entfernung des Rohres von den Steinen 30 cm, von der photographischen Platte 50 cm. Deutlich sichtbar war auf dem Röntgenogramm der Phosphatstein. Die übrigen waren mehr oder weniger undeutlich, da sie während des Atmens nach links versetzt und von der Wirbelsäule verdeckt wurden. Auch die Gallensteine gaben auf der Platte ein deutliches Bild.

Weiter bemerkt der Autor, daß die Röntgenstrahlen nicht nur diagnostische Bedeutung haben, sondern auch die Frage lösen, ob in jedem einzelnen Falle ein operatives Eingreifen geraten ist oder der Kranke von der internen Therapie Hilfe erwarten kann. Nierensteine von geringer Größe und Nierensand können mit innerlichen Mitteln behandelt werden, während große Steine auf operativem Wege entfernt werden müssen.

Um die wahre Größe eines Steines zu bestimmen, erklärt P., müsse man im Auge behalten, daß die Größe des Steines auf der Abbildung direkt abhängig ist von der Entfernung des Rohres von der zu photographierenden Fläche und ebenso auch von der Entfernung der photographischen Platte von dem Gegenstande bzw. dem Steine. Gewöhnlich sind die Steine auf Abbildungen doppelt so groß als in Wirklichkeit.

Bei mageren Subjekten entspricht die Größe des Steines auf Röntgenogrammen mehr der Wirklichkeit als bei fetten.

Schließlich müsse man die lichtempfindliche Platte beim Photographieren mit X-Strahlen dicht an die ganze Fläche des Körperteiles, der photographiert werden muß, anlegen. Der Arbeit sind fünf Zeichnungen beigelegt. *(v. Wahl.)*

Stenbeck (104) berichtet über einen Fall, bei dem die Diagnose auf Grund der unbestimmten klinischen Symptome nicht zu stellen war, bei dem aber durch Radiographie zwei (Oxalat-)Steine einwandfrei nachgewiesen wurden, welche operativ entfernt wurden. *(Karl Marcus-Stockholm.)*

Smart (105) betont den Wert der Radiographie für die Diagnose der Nierensteine und bespricht die Gründe für die Mißerfolge bei Anwendung der Methode, sowie die Technik. Sie soll in jedem Falle angewandt werden und man soll niemals operieren, ohne daß vorher eine Röntgenaufnahme gemacht wäre. Wenn zwischen dieser und der Operation ein längerer Zeitraum liegt, soll die Aufnahme unmittelbar vor dem Eingriff wiederholt werden, weil die Steine ihre Lage ändern können. Bei der Deutung der Bilder muß mit größter Vorsicht verfahren werden. Stets muß eine stereoskopische Aufnahme gemacht werden. *(Vogel.)*

Fenwick (106) führt in Fällen, wo bei Röntgenuntersuchungen durch den Schatten Zweifel entstehen, ob ein Stein sich im Ureter oder daneben befindet, ein Bougie ein, das für Röntgenstrahlen undurchlässig ist, wodurch sofort sichtbar gemacht wird, ob der Stein im Ureter sitzt oder nicht. Mehrere Beispiele mit Illustrationen zeigen, daß sich durch obiges Verfahren die vermeintlichen Steinschatten im Ureter als verkalkte Mesenterialdrüsen erwiesen. Verfasser empfiehlt zur Feststellung von Steinen im unteren Teil des Ureters die Blase vor der Radiographie mit Luft zu füllen. *(Vogel.)*

Levy-Dorn (107) teilt einen Fall mit, dessen Diagnose durch Aktinographie gesichert wurde. Bemerkungen über die Technik der Röntgenaufnahmen ohne wesentlich Neues. L.-D. verwirft Übersichtsbilder, verlangt Anwendung der Kompressionsblende und größere Vorsicht bei Deutung der Schatten. *(K.)*

M. Piqué (108) berichtet über die erfolgreiche Operation eines Nierensteines. *(Vogel.)*

L. Piqué (109) hat drei im unteren Abschnitte des Ureters eingekeilte Steine durch Eröffnen desselben entfernt. Es handelte sich um eine 49jährige Dame, die seit 20 Jahren im Anschluß an eine Schwangerschaft über Schmerzen im Unterleib klagte. Seit 15 Jahren Sand im Urin, niemals Blutungen, außer den erwähnten Beschwerden in den letzten 15 Jahren keine Symptome. Drei Monate vor der Operation traten wiederholt sehr heftige Schmerzanfälle in der rechten Lumbalgegend auf. Die Vaginaluntersuchung ergab oberhalb des rechten Vaginalgewölbes eine längliche harte Masse, die beweglich und unempfindlich war, auch fühlte man etwas wie Krepitation. Die rechte Niere war beweglich und vergrößert, auch druckempfindlich. P. machte den Iliacalschnitt. Es gelang ihm nach stumpfer Zurückdrängung des Peritoneums den auf Fingerdicke erweiterten Ureter freizulegen. Nach Eröffnung und Entfernung der Steine wurde genäht. Heilung ohne Fistel. P. empfiehlt für Operationen am Ureter nur die iliacale Methode, die in allen Fällen seiner Ansicht nach die geeignetste ist. *(Vogel.)*

Lilienthal (111) berichtet über einen eingekeilten Stein im Ureter eines zwölfjährigen Knaben. Operation erfolglos, später spontaner Abgang und dadurch Heilung. Ausführliche Krankengeschichte. *(Vogel.)*

Héresco (113) konnte die andauernde Heilung des traumatisch entstandenen Diabetes insipidus durch Nephropexie der damals schmerzhaften Seite nach zwei Jahren bestätigen. *(L.)*

Bland-Sutton (114) teilt folgenden Fall mit: Ein Mann von 38 Jahren, der seit 15 Jahren Schmerzen in der rechten Nierengegend hatte, ohne daß je ein Stein abgegangen wäre.

Diagnose: Nierensteine. Nach Entfernung der stark vergrößerten rechten Niere fanden sich in dem sackartig erweiterten Becken ca. 40000 stark glänzende Steine von verschiedener Gestalt und Größe. Die Steine bestehen aus Calcium- Phosphat und Calcium-Oxalat. *(Vogel.)*

Héresco (115). Kasuistischer Beitrag. Nierenstein. *(L.)*

Kapsammer (116) gibt die lange Geschichte einer nach vier (!) großen Operationen schließlich mit Nephrektomie geheilten doppelseitigen Pyonephrosis calculosa, bei der Röntgenbild und funktionelle Untersuchung eine entscheidende Rolle spielen. — Diskussion. *(L.)*

Nikolisch (117). Kasuistischer Beitrag. *(L.)*

Oraison (118) stellt zwei Fälle von operierten Nierensteinen nebeneinander: der eine aseptisch, glatten Verlaufes, der andere durch Verweigerung der Operation so lange verschleppt, bis enormes Wachstum der Steine, Pyelonephritis, Sklerose und, als etwas weniger gewöhnliche Folgen, Hypertrophie der Niere und Nierenbeckenkarzinom auftraten. Die verspätete Operation führt schließlich, wahrscheinlich wegen Minderwertigkeit der anderen Niere, durch Anurie zum Tode. *(L.)*

Tirard (122) bespricht unter anderem auch Uricedin und Urotropin. Nach seinen Erfahrungen steht er der Wirkung des ersteren, besonders auch in bezug auf Nierensteine, skeptisch gegenüber, hat dagegen mit Urotropin gute Erfolge gehabt. *(Vogel.)*

g) Tuberkulose der Nieren.

Tendeloo (123). Nierentuberkulose kann in zwei Formen auftreten, nämlich in der von Miliartuberkeln und in wenigen größeren Herden. Die erste Form ist eine Teilerscheinung von der akuten allgemeinen Miliartuberkulose; letztere, die sogenannte Nephrophthise, hat ein hervorragendes klinisches Interesse. Die Miliartuberkeln entstehen ohne Zweifel hämatogen, man findet sie am häufigsten und bisweilen ausschließlich in der Nierenrinde, ebenso wie die embolischen Herden der Pyämie. Bei der Nephrophthise findet man dagegen alle oder wenigstens die größten (ältesten) Herde in der Marksubstanz, was also nicht auf eine Infektion entlang der Blutbahn hinweist (so wie es gewöhnlich in den urologischen Lehrbüchern angenommen wird. Ref.). In Folge zweier genauer Obduktionen gelangt Verfasser zu dem Resultat, daß die Nephrophthise in diesen Fällen aus der Brusthöhle entstanden war und zwar durch den retrograden Transport des inficierenden Materials längs dem Lymphweg. Die lymphogene Infektion stimmt mit dem medullären Sitz (die Nierenrinde hat wahrscheinlich kein Lymphnetz), und die retrograde Übertragung macht Verfasser verständlich durch die Bakterien- und Geschwulstmetastasen, aber noch mehr, indem er die Wanderungen des Stoffpigmentes von der Brust nach der Bauchhöhle verfolgt.

Sehr oft findet man Stoffpigment in den retroperitonealen Lymphdrüsen. Unter diesen ist die Gruppe der paraaortalen Drüsen für uns am wichtigsten, weil diese die Lymphe von Nieren und Geschlechtsteilen abführen. In diesen Drüsen fand Verfasser Metastasen bei Bronchopneumonie, Empyem, Tuberkulose und malignen Tumoren von der Brusthöhle. In allen diesen Fällen wird man veranlaßt, retrograden Transport längs der Lymphbahn anzunehmen.

ebensosehr durch die Verteilung der Metastasen in den verschiedenen Drüsen, wie durch die Tatsache, daß die Bauchhöhle weiter von Metastasen frei war, was unerklärlich sein würde bei Blutübertragung. Der direkte Beweis wurde durch das Stoffpigment geliefert, welches man auch oft in den retroperitonealen Lymphdrüsen vorfindet und das in einzelnen Fällen den ganzen zurückgelegten Weg bezeichnet. Außerdem findet man dieses Pigment ebenso wie die lymphogenen Metastasen perivaskulär und in den Trabekeln, jedoch niemals in den Follikeln, wohin das Blut es gerade hinbringen würde. In allen diesen Fällen von Metastasierung zeigten sich mehr oder weniger ausgebreitete Verwachsungen zwischen Pleura pulmonalis und Pleura diaphragmatica. In dergleichen Adhäsionen gelang es Verfasser mehrfach, auf makroskopischem oder mikroskopischem Wege Stoffpigment nachzuweisen. Verfasser ist geneigt, diesen Adhäsionen für das Entstehen des retrograden Lymphetransportes eine bedeutende Rolle zuzuschreiben, da sie außerdem den Druckunterschied zwischen Brust- und Bauchhöhle herabsetzen. Mehrfach fand Verfasser Stoffpigment und Tuberkulose zusammen in denselben retroperitonealen Drüsen. Es gelang ihm aber nicht, Stoffpigment in den Nieren aufzufinden. Diese Untersuchungen sind jedoch noch nicht abgeschlossen; außerdem hat Arnold schon Stoffpigment in den Nieren gefunden, und zwar perivaskulär, also in den Lymphwegen.

Zusammenfassend spricht alles dafür, daß der retrograde Transport von Brust- nach Bauchhöhle entlang den Lymphbahnen häufig vorkommt; weist die Lokalisation der Herde bei Nephrophthise auf lymphogene Infektion; ist die Infektion der Nieren aus der Brusthöhle in den zwei genau untersuchten Fällen vom Verfasser nachgewiesen; und liegt es auf der Hand, diese Art der Infektion anzunehmen, entgegen der auf nichts sich stützende Ansteckung längs der Blutbahn.

Außer in den Nieren hat Verfasser auch durch retrograden Lymphtransport in Milz und Leber tuberkulöse Veränderungen nachgewiesen. In retroperitonealen Lymphdrüsen bei dem Promonotrium, ja sogar in einer Drüse bei dem Ligamentum latum konnte Verfasser Stoffpigment nachweisen. Dieses weist darauf hin, daß Tuberkulose von Samenbläschen, Prostata und Nebenhoden auf diesem Weg entstehen können. (*Van Houtum.*)

Albarran (124) zeichnet in diesem für den weiteren Kreis der praktischen Ärzte bestimmten Aufsatz in lapidaren Strichen das Bild der chirurgischen Nierentuberkulose mit ihren Gefahren und ihren verhängnisvollen Folgen bei abwartender Behandlung, die in Frankreich noch häufiger zu sein scheint als bei uns. Gegenüber werden die verhältnismäßig glänzenden Resultate der einzig richtigen Behandlung, der frühzeitigen Exstirpation, in beredten Zahlen ausgeführt, die Indikationsstellung, besonders bei vorhandener Lungenaffektion, besprochen und der Gang der Untersuchung in großen Zügen geschildert. A. verwirft Separatoren und kurzdauernde Harnscheidung zugunsten seiner künstlichen Polyurie und des Ureterenkatheterismus. (*L.*)

Ware (125) liefert eine kurze Besprechung der neueren diagnostischen Methoden. (*Vogel.*)

Bernard (126), selbst innerer Kliniker, wendet sich in dieser für die praktischen Ärzte im Bulletin médical nochmals veröffentlichten Studie gegen die alte, in Frankreich immer noch spukende Einteilung der Nierentuberkulose in die hämatogene, deszendierende, „tuberculose médicale", die dem inneren Kliniker, und die „tuberculose chirurgicale, de l'infection ascendante", die dem Chirurgen gehöre. Er schildert dann die Frühsymptome, besonders eingehend die oft verkannten Blutungen und Blasenschmerzen, und tritt für möglichst frühe Nephrektomie ein.

Nach B. kann die Tuberkulose auch klinisch echte, und zwar beiderseitige interstitielle wie parenchymatöse Nephritis hervorrufen, néphrite épitheliale chronique consecutive à la tuberculose nach seiner Bezeichnung: sie unterscheiden sich in Prognose und Behandlung nicht von den gewöhnlichen Nierenkrankheiten dieser Art. — Als albuminurie prétuberculeuse faßt B. schließlich die intermittierenden Albuminurien junger, erblich belasteter Menschen auf; Eiweißausscheidungen, die schließlich verschwinden, um einer meist rasch verlaufenden Lungenphtise Platz zu machen. *(L.)*

Bernard und **Salomon** (127) haben experimentell die verschiedenen Infektionswege der Niere bei Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen nachgeahmt. Sie kommen zu dem Ergebnis, daß der Tuberkelbacillus keineswegs bloß die bekannte noduläre oder follikuläre Form der Nierenerkrankung bewirkt, sondern ganz regelmäßig gut umschriebene, anatomische Krankheitsbilder durch Veränderung im Lymph- und Bindegewebe, ja in den Epithelien selbst hervorruft. Diese Krankheitsformen entsprechen dem Infektionswege. Bei arterieller Injektion zeigen die Tiere verstreute Knötchenbildung mit entzündlichen Erscheinungen und Epithelschädigung: néphrite tuberkuleuse folliculaire; bei intravenöser, wo die Bacillen erst das Lungenfilter passieren, war Schädigung der Niere durch Kantharidin nötig, um das gleiche Resultat zu erhalten. Die Follikelzellen sind rein epithelioider Natur; das Fehlen von Riesenzellen ist die Regel.

Subkutane oder intraperitoneale Impfung ruft regelmäßig, wahrscheinlich durch Eindringen auf dem Lymphwege, eine diffuse interstitielle tuberkulöse Nephritis hervor, deren Bezeichnung der positive Bacillenbefund rechtfertigt. — Verhältnismäßig am unsichersten ist die aszendierende Form der Nierentuberkulose zu erzielen; wohl erreicht man bei Injektion ins Nierenbecken eine tuberkulöse Pyonephrose oder einen kalten Abszeß, aber nur nach längerem Bestehen dieses Krankheitsherdes und Unterbindung des Ureters greift die Tuberkulose in Knötchenform auf das Organ selbst über. Während die Verfasser ferner bei allen anderen Übertragungsarten stets beiderseitige Erkrankung fanden, konnten sie, was vom klinischen Standpunkt aus besonders interessiert, bei der aszendierenden Tuberkulose auf der nicht geimpften Seite niemals eine tuberkulöse Schädigung oder Lokalisation irgendwelcher Art feststellen. *(L.)*

Wie **Bernard** und **Salomon** (128) weiter ausführen, bewirkt Inokulation von Tuberkulosebazillen in den Ureter nur dann Erkrankung der Niere, wenn der Ureter unterbunden wird. In diesem Falle entsteht bald eine wirkliche tuberkulöse Pyonephrose, bald ein kalter Abszeß des Nierenbeckens. Die aufsteigende Infektion mit Tuberkulosebacillen ist möglich, aber sie ist im Experiment inkonstant und kommt nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen zustande. *(Vogel.)*

Kelly (129). Die einzige zuverlässige Heilmethode ist die operative. Man soll keine Zeit mit expektativen Behandlungsmethoden verlieren. Zur Sicherung der Diagnose in zweifelhaften Fällen sind Tierimpfungen vorzunehmen, am besten nach der von Casper empfohlenen Methode. Bei der Cystoskopie bevorzugt K. die Füllung der Blase mit Luft. Er ist für Exstirpation der Niere wo irgend angänglich und macht häufig vor der Radikaloperation die Nephrotomie. Er wendet die lumbale Methode an und gibt genaue Beschreibung seiner Schnittführungen. Wenn der Ureter ergriffen ist, exstirpiert er ihn, wenn möglich, bis zur Blase, ev. auch noch Stücke der Blasenwand mit. *(Vogel.)*

Brongersma (130) stellt die Frage: Ist es wünschenswert, so bald wie möglich eine Niere fortzunehmen, wenn es sich herausstellt, daß bei derselben

tuberkulöse Infektion aufzuweisen ist? vorausgesetzt natürlich, daß alle Hilfsmittel, die uns gegenwärtig zur Verfügung stehen, angewandt sind, wie Kystoskopie, Katheterisation der Ureteren usw. Auf Grund eines Materials von 20 Kranken, die von ihm operiert wurden, meint B. diese Frage bejahen zu müssen. Unter seinen 20 Fällen war nicht ein einziger Fall von doppelseitiger Infektion; auch die Durchsicht der Statistiken anderer bekannter Chirurgen ergab, daß nur äußerst selten doppelseitige Infektion vorkam. Die Percentage betrug nur 1.9 % bei 162 Nephrektomien. Diese Ziffer ist natürlich nur maßgebend für Fälle von latenter Tuberkulose der zweiten Niere. Bewiesene doppelseitige Tuberkulose gibt eine andere Ziffer. B. fand 33 % und stimmt darin mit anderen überein.

Indessen dürfte an der Richtigkeit einer Frühoperation gezweifelt werden, solange es fraglich bleibt, ob klinisch anerkannt Tuberkulose der Niere spontan genesen kann; das ist aber bis jetzt in keiner Weise erwiesen.

Treffend ist das Bild, daß B. von einem Kranken gibt, der an verschiedenen äußerlichen tuberkulösen Krankheiten litt, dessen rechte Niere zuletzt tuberkulös entartete und bei dem nach seinem Ableben amyloide Degeneration der linken Niere gefunden wurde.

Hier wurde also der chronische Entzündungsprozeß verhängnisvoll für die zweite Niere, obwohl darin keine tuberkulösen Veränderungen vorkamen.

Aber wird nicht gerade die Gefahr von tuberkulöser Infektion der zweiten Niere erhöht durch die Erhaltung der ersten?

Die Beantwortung dieser Frage hängt notwendig mit der Art zusammen, wie man sich das Entstehen der Niereninfektion vorstellt.

Im Hinblick auf das tatsächlich bewiesene große Widerstandsvermögen der Niere gegen tuberkulöse Infektion lehrt uns das Experiment, daß der hämatogene Weg ein schwererer und meistens doppelseitiger ist.

Auch alle infektiösen Formen von Nephritis bei dem Menschen treten in der Regel bilateral auf. Daß dieses nicht bei Tuberkulose der Fall ist, stützt die Lehre der lymphogenen Infektion von Tendeloo. Prädisposition der Niere muß jedoch vorausgesetzt werden bei günstiger Lage hinsichtlich des Ursprungs der Infektion.

Wo also die Infektion ihren Weg entlang der Lymphbahn nimmt, muß die Niere so schnell als möglich entfernt werden, und dies ganz besonders, wenn noch Einflüsse reflektorischer und nephrotoxischer Art in Betracht kommen. *(Bosch.)*

Pousson (131) schildert in großen Zügen unter Beifügung guter Zeichnungen und typischer Krankengeschichten die anatomische und klinische Entwicklung der Tuberkulose in der Niere und ihre Ausdehnung auf die unteren Harnwege, lokale und allgemeine Symptomatologie und Diagnostik. Besonders werden zwei Fälle hervorgehoben, wo selbst der Nachweis „Kochscher Bacillen“ im Urin vor Überraschungen nicht schützte. Ein Vergleich der französischen Statistik über Nephrotomie und Nephrektomie ergibt für erstere eine viel größere Früh- und Spätmortalität: 18 % resp. 39 % gegen 6 % resp. 12 %! P. erklärt dieses überraschende Verhältnis mit der besseren Diagnostik und Asepsis der letzten Jahre, in denen die Nephrektomie überwiegt, und fordert diese als Operation der Wahl bei der Nierentuberkulose. Er selbst hat unter 23 Nephrektomien drei (1 Tetanus!), unter neun Nephrotomien zwei Todesfälle; er hat letztere Operation ausschließlich als Notoperation ausgeführt und mit Ausnahme zweier nachträglich noch nephrektomierter alle Kranken im Laufe eines Jahres verloren. Von den 20 Nephrektomierten lebten dagegen zehn noch zwei bis acht Jahre post op. — Ausführliche Mitteilung sämtlicher Krankengeschichten mit epikritischen Bemerkungen. *(L.)*

Rihmer's (132) Publikation stützt sich auf nur zwei eigene Fälle, ist aber dennoch sehr interessant, da dieselbe durch seine sorgfältig beobachteten Fälle zur Entscheidung von prinzipiell wichtigen Fragen beiträgt. Der erste Fall: eine 41 Jahre alte, nur 49 kg schwere, seit zwei Jahren kranke Frau. Temperatur 37—39° C, Puls 120—110, kindskopfgroßer Tumor; Blase links exceulceriert (Cystose.), rechts normal; linker Ureter daumendick, schmerzhaft; Urinmenge 700 g, sauer, 1017, $\Delta_{Ur.} = 1{,}20$, $\Delta_{Blut} = 0{,}53$. Der Lumbalschnitt zeigte eine Pyonephrose durch sekundäre Infektion; die Niere, als multilokulärer Sack, reichte hoch unter den Rippen hinauf. Exstirpation. Gewicht nach 8 Monaten 64 kg, Urin rein, kaum filamentös. Uretertuberkulose vollständig geschwunden.

Der zweite Fall, eine 22jährige Dame, ist deshalb interessant, weil die Katheterisierung beider Ureteren notwendig war, um die Einseitigkeit des Prozesses zu beweisen. Dann war der Gefrierpunkt des Blutes 0,60, nach Vorschlag Kümmels hätte also die Nephrektomie eigentlich nicht stattfinden sollen. Patientin ertrug die Operation und genas vollkommen. (*Nékám.*)

Balás (133) Fall zeigt, daß die Nephrektomie wegen Nierentuberkulose selbst in desperaten Fällen angezeigt und lebensrettend sein kann. Die rechte, käsig zerfallene Niere einer ganz herabgekommenen, fast moribunden, 22 Jahre alten Frau wurde glücklich exstirpiert; Patientin erholte sich zwar langsam, aber vollständig. (*Nékám.*)

Clark (134) beschreibt den folgenden Fall: Frau, 28 Jahre alt, seit drei Jahren Schmerzen in der rechten Lumbalgegend. Seit zwei Jahren häutige schmerzhafte Miktion, besonders während der Nacht. Seit dem letzten Jahre bedeutender Gewichtsverlust und rapider Kräfteverfall. Die Untersuchung im Hospital ergab palpable rechte Niere. Palpation nicht besonders schmerzhaft, dagegen Druck und Schmerzhaftigkeit über der Blase. Im Blasenurin Spuren von Albumen, etwas Pus, keine Tuberkelbacillen. Die Cystoskopie ergab hyperämische Zone auf der rechten Seite des Bas-fond. Rechte Ureteröffnung klaffend, ca. dreimal größer als die linke, von elliptischer Gestalt, mit verdickten Rändern. In unregelmäßigen Intervallen wird trüber Urin in kleinem Strahle entleert. 2 cm nach rechts und hinten von der rechten Ureteröffnung sieht man eine strangähnliche Erhebung der Mucosa, welche als verdickte vesicale Ureterportion angesprochen wird. Nach oben von dieser Verdickung sieht man eine reguläre ulceröse Partie von ca. 1 cm Durchmesser. Im Fundus selbst ein zweites Ulcus, irregulär geformt, zweimal so groß als das erste und mit grau-weißem Belag. Linke Ureteröffnung normal. Klarer Urin entströmt derselben in regelmäßigen Intervallen. Positiver Tuberkelbacillenbefund im Blasenurin nach einigen Wochen. Katheterisierung des rechten Ureters unmöglich, da Ureterkatheter nicht vorgeschoben werden kann, während auf der linken Seite der Katheter unbehindert bis in das Nierenbecken vordringt. Der Urin auf der linken Seite klar ohne Albumen und Saccharum. Urea 1,5‰. Mikroskopisch nichts von pathologischer Bedeutung. Keine Tuberkelbacillen. $\delta = 0{,}55$. Radiogramm zeigt einen Schatten von bedeutender Dichte auf der rechten Seite, welchen Clark als die vergrößerte, resp. intumeszierte rechte Niere deutete. Nephrectomia dextra. Patientin erholt sich schnell. In sechs Wochen später vorgenommener Cystoskopie zeigt sich Verkleinerung der rechten Ureteröffnung auf die Hälfte, während die Ulcera auf den dritten Teil ihrer früheren Größe geschrumpft sind. (*Krotoszyner.*)

Pousson (135) entfernte zwei schwer erkrankte Nieren, deren Urin zwar Blut, aber nie Bacillen enthalten hatte, weil die Kavernen und tuberkulösen Herde nicht ins Nierenbecken durchgebrochen waren. *(L.)*

Sherill (136) neigt zu der Ansicht, daß in der Mehrzahl der Fälle die Tuberkulose der Niere und des Ureters auf eine Infektion durch die Blutbahn zurückzuführen ist, daß einige durch aufsteigende Infektion verursacht werden und daß in manchen Fällen die Nieren und die Genitalorgane gleichzeitig ergriffen sind. Abflußhindernisse in den Harnwegen begünstigen das Zustandekommen von Nierentuberkulose, ebenso ist vielleicht die Gonorrhoe als prädisponierendes Moment für die Tuberkulose der Blase und Genitalorgane von Wichtigkeit. Die normale Blase widersteht der Infektion sehr lange. Bei allgemeiner Tuberkulose sind in zwei Dritteln der Fälle beide Nieren ergriffen, wogegen, wenn nur die Nieren ergriffen sind, die Affektion meist einseitig ist. Die Niere ist fast immer vor der Blase befallen, aber diese sowie der Ureter erkranken dann auch über kurz oder lang. Bei Blutinfektion sind die Bacillen in der Nachbarschaft der Gefäße lokalisiert. Häufig findet sich eine Mischinfektion mit Bacterium coli und Streptococcus pyogenes. Der Prozeß schreitet sehr langsam vor. Die Differentialdiagnose von anderen Erkrankungen ist mit Hilfe der Cystoskopie und des Ureterenkatheterismus zu stellen. S. gibt die Möglichkeit zu, daß bei einseitiger Tuberkulose durch doppelseitigen Katheterismus die gesunde Seite infiziert werden könne, doch glaubt er, daß dieses Vorkommnis äußerst selten ist. Im allgemeinen ist die Prognose schlecht, wenn es sich nicht um ganz cirkumskripte Fälle handelt, die frühzeitig erkannt und chirurgisch behandelt worden sind. Wenn möglich, soll frühzeitig Nephrektomie oder Nephro-Ureterektomie gemacht werden. Nephrotomie ist nur angezeigt, wenn die Herausnahme einer Niere voraussichtlich ungünstige Folgen haben würde, wenn aber wegen hohen Fiebers oder ausgedehnter Zerstörungen ein Eingriff nützlich erscheint. *(Vogel.)*

Walker (137) ist auf Grund ausgedehnter anatomischer Untersuchungen, sowie seiner Erfahrungen an zwei Fällen zu der Überzeugung gekommen, daß bei Nephrektomien wegen Nierentuberkulose oder maligner Tumoren durch die Manipulationen, die der Operateur vornehmen muß, häufig infektiöses Material in den Kreislauf gebracht wird. Er schlägt deshalb vor, zuerst eine Laparotomie zu machen, das hintere Peritoneum zu eröffnen und die Nierengefäße zu unterbinden. Man soll etwas von dem umgebenden Gewebe mitnehmen, um die begleitenden Lymphbahnen mit zu unterbinden. Dann soll das Peritoneum, wie die Bauchwunde vernäht und die lumbale Nephrektomie angeschlossen werden. Die peritoneale Nephrektomie empfiehlt W. nicht, weil die Mortalität 3% höher ist als bei der lumbalen. Er hat die Operation in der von ihm empfohlenen Weise noch nicht gemacht, glaubt aber nicht, daß sie erhöhte Schwierigkeiten oder Gefahren bietet. *(Vogel).*

Rovsing (138) plädiert dafür:

1. daß jede, auch anscheinend begrenzte, Tuberkulose die Nephrektomie indiciert;
2. daß auch weit vorgeschrittene Blasentuberkulose, weil heilbar, die Nephrektomie nicht kontraindiciert;
3. daß ebensowenig Genitaltuberkulose, sofern die andere Niere gesund ist, die Exstirpation des erkrankten Organs verbietet.

Was die Frage anlangt, ob wir feststellen können, ob die andere Niere als funktionsfähiges Organ existiert, steht er auf folgendem Standpunkt: Der Nierentod spielt bei der Nephrektomie nicht diejenige Rolle, die Casper und Kümmel ihm beilegen; die Funktionsfähigkeit der Niere läßt sich wegen

mannigfacher, unvermeidbarer Fehlerquellen nicht mit Sicherheit feststellen; Blutkryoskopie, Phloridzinprobe und Harnstoffbestimmung sind unzuverlässig; am wertvollsten ist noch die Harnstoffbestimmung, sowie vor allen Dingen die chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchung des durch den Ureterenkatheterismus getrennt aufgefangenen Urins. Albuminurie auf der anscheinend gesunden Seite ohne Eiter und Mikroben ist als toxische Eiweißausscheidung zu deuten und gibt keine Gegenanzeige für die Nephrektomie, auch wenn Phloridzinprobe und Kryoskopie dagegen sprechen.

Ist Ureterenkatheterismus nicht ausführbar, dann muß die Exploration der anderen Niere durch doppelten Lumbalschnitt in Anwendung gebracht werden. *(K.)*

Zuckerkandl (139) hat von 23 Fällen drei im Anschluß an die Operation, drei später an Tuberkulose anderer Organe verloren. Er legt Wert darauf, den erkrankten Ureter mit zu entfernen, und verlängert dazu den Lumbalschnitt, wenn nötig, bis zur Symphyse. Der Ureter wird dann retroperitoneal bis zum Blasenende entfernt. — Die tuberkulös erkrankte Blase wird nach Entfernung der Infektionsquelle, der Niere, ein dankbarer Gegenstand örtlicher Behandlung. *(L.)*

Rafin (141) empfiehlt auf Grund von 26 Fällen mit 11,5 % Mortalität die frühzeitige Entfernung der erkrankten Niere, nach genauer Diagnose mit Ureterenkatheterismus oder Harnseparator. Die tuberkulös erkrankte Blase heilt dann in leichten Fällen aus und bessert sich in schwereren wesentlich. *(L.)*

Bazy (145) betont die Bedeutung der nächtlichen Pollakiurie und der nächtlichen Inkontinenz als Frühsymptom der Nierentuberkulose. Diese ist dadurch charakterisiert, daß gleichzeitig der Urin trübe wird und dadurch, daß sie in einem Alter auftritt, wo die Enuresis nocturna schon aufgehört hat. *(Vogel.)*

Bazy (146) teilt fünf Fälle mit, wo eine reine Albuminurie, und zwar meist mit nächtlicher Pollakiurie, die er für besonders verdächtig hält, dem deutlichen Auftreten der Nierentuberkulose um mehrere Jahre voranging. Ob es sich damals schon um einen Ausdruck tuberkulöser Erkrankung handelte, will er in weiteren Untersuchungen entscheiden. *(L.)*

Askanazy (147) hat in zwei von seinen fünf Fällen am exstirpierten Organ Tuberkulose, und zwar auffallend geringen Grades, einmal mit chronischer Nephritis verbunden, festgestellt; die Blutungen hatten in diesem Falle 16 Jahre vor der Operation begonnen und neun Jahre lang angedauert. Die übrigen drei Fälle von Nierenblutung sind per exclusionem und wegen gleichzeitiger Tuberkulose anderer Organe als tuberkulöse Frühsymptome aufzufassen.

Für die initiale Blutung aus der tuberkulösen Niere ist das plötzliche Auftreten, meist ohne äußere Veranlassung, und häufig das anscheinend spurlose Verschwinden charakteristisch. Bettruhe oder Bewegung sind auf die Blutung ohne Einfluß; Schmerzen, die sich bis zur Kolik steigern, kommen ab und zu vor. Objektive Zeichen für die tuberkulöse Nierenerkrankung pflegen in diesem Stadium durchweg zu fehlen; auch scheint der Urin im hämorrhagischen Anfall nie Tuberkelbacillen zu führen. Früh operierte Fälle zeigen Ulceration der Papillenspitzen oder auch nur miliare verstreute Knötchen; hier muß arterielle Kongestion die Blutung verursacht haben.

Die tuberkulöse Nierenblutung hat als Initialsystem hauptsächlich „prämonitorischen Wert“; sie kann aber auch durch Dauer und Stärke lebensgefährlich werden und zur frühzeitigen Nephrektomie zwingen. *(L.)*

Israel (143) hält es für nötig, die Statistiken nachzuprüfen, die, nach Kümmells und Caspers Ansicht, eine Herabsetzung der Mortalität der Nephrektomien wegen Nierentuberkulose durch die Anwendung des Ureterkatheters und der funktionellen Diagnostik dartun sollen. Er verwahrt sich dagegen, ein Feind der Methode zu sein, kann aber nicht zugeben, daß der Beweis dafür erbracht sei, daß die Blutkryoskopie und das Casper-Richtersche Verfahren dem unzweifelhaft vorhandenen Bedürfnis, eine sichere funktionelle Diagnostik zu haben, völlig entsprechen.

Aus seinem eigenen Material ergibt sich, daß selbst bei 0.60 und 0.69 Gefrierpunkt erfolgreich operiert werden kann, daß also die Herabsetzung des Gefrierpunktes kein verläßlicher Indikator für die Funktionsunfähigkeit der anderen Niere ist. Seine Erfahrungen mit der Phloridzininjektion haben ihm gezeigt, daß sie einmal unnötig ist, da es ihm immer gelang (in 72 Fällen), auch ohne ihre Anwendung die Seite der tuberkulösen Erkrankung zu erkennen, und daß abgesehen davon sie weder die Gesundheit der mehrwertigen Niere zu beweisen vermag, noch bindende Schlüsse auf das Wertverhältnis beider Nieren erlaubt. Minimale Zuckerausscheidung (0.2%) kann bei völlig gesunder, nach der Operation tadellos funktionierender Niere vorkommen, ungewöhnlich hohe Zuckerausscheidung (3.2%) in der mehrwertigen Niere schließt nicht aus, daß nach der Nephrektomie langdauernde urämische Zustände das Leben bedrohen. Auch der Zeitpunkt des Erscheinens der Zuckerreaktion (nach Kapsammer) gibt keine größere Sicherheit, denn er ist inkonstant.

Was die Harnkryoskopie betrifft, so hat sie den prinzipiellen Fehler, daß sie die Tätigkeit der Niere während einer kurzen Arbeitsphase mit der wirklichen Funktionsfähigkeit verwechselt. Erst aus der maximalen Arbeitsleistung während längerer Beobachtung kann man zutreffende Schlüsse ziehen. Die Statistiken endlich beweisen nichts für den supponierten Fortschritt seit Einführung der Methoden. Gute Operationsresultate werden natürlich die in der Mehrzahl haben, die mit geringem Risiko rechnen, also auch diejenigen, welche auf Grund der genannten Methoden viele Fälle ausschließen, die von anderen noch operiert werden — und wenigstens zum Teil gerettet werden. Aber trotzdem Rovsing und Verfasser selbst nicht auf diesem Standpunkt stehen, d. h. unabhäng von den Ergebnissen der funktionellen Diagnostik ihre Indikation stellen, haben auch sie nach 1905 viel bessere Resultate gehabt als vor dieser Zeit, ihr Fortschritt war also nicht beeinflußt von dem neuen Verfahren. Caspers Statistik leidet an dem prinzipiellen Fehler, Resultate aus ganz verschiedenen Zeitperioden miteinander zu vergleichen. Die geringere Sterblichkeit resultiert im wesentlichen aus der Einführung der Frühoperation auf Grund veränderter pathologischer Anschauungen. Die Frühoperation bewahrt die andere Niere vor tuberkulöser oder toxischer Erkrankung, verhindert die kardiale Niereninsuffizienz, verringert die operativen Schwierigkeiten und setzt die Ferntodesfälle infolge tuberkulöser Allgemeininfektion herab.

Die Frühoperation hat die Frühdiagnose zur Voraussetzung, die gefördert wurde durch die Erkenntnis der deszendierenden Natur der Harntuberkulose, weil sie uns veranlaßt, sofort nach dem Primärherd in der Niere zu suchen. Dazu verhilft, wenn auch selten, der Harnleiterkatheter; er klärt uns ferner über das Vorhandensein der anderen Niere auf und gibt uns die Möglichkeit, durch Tierimpfung mit dem Harne der besseren Niere festzustellen, ob letztere frei ist von Tuberkulose.

Genau das gleiche Verhältnis wie bei der Tuberkulose ergibt sich für die Nephrektomie überhaupt: unter richtiger Beurteilung aller in Betracht

kommenden Verhältnisse zeigt sich, daß auch hier unabhängig von den funktionellen Methoden die Sterblichkeit abgenommen hat. *(K.)*

Casper (144) urgiert, daß, nachdem festgestellt ist, daß die aszendierende Nierentuberkulose die Ausnahme, ihre hämatogene, und zwar einseitige Entstehung die Regel bildet, es vor allen Dingen darauf ankommt, sie frühzeitig zu diagnosticieren. Die Krankheit ist viel häufiger als man geglaubt hat, die Symptome, die man ihr zuschrieb, sind, soweit sie subjektiver Natur sind, unzuverlässig für die Diagnose. Unter den objektiven Zeichen steht an erster Stelle die Veränderung des Harnes. Blut, Cylinder, Eiter, Epithelien können fehlen, Tuberkelbacillen wurden von C. in 80% gefunden. Sind sie nicht vorhanden, so macht cystitischer Harn ohne Befund anderer Bakterien das Leiden suspekt. Dann kann das Kulturverfahren und die Impfung zum diagnostischen Resultat führen. Von ihnen ist die Impfung in das Peritoneum von Meerschweinchen, die vorher auf Tuberkulin nicht reagiert haben, absolut beweisend. Gehen die Tiere nach der Inokulation des verdächtigen Urins nicht an Tuberkulose zugrunde, so kann man sicher sein, daß der eitrige Prozeß kein tuberkulöser ist. Für den Verdacht einer sogenannten Ausscheidungstuberkulose kommt Ureterkatheterismus in Betracht. Einseitigkeit der Bacillenproduktion beweist das Bestehen einer Nierentuberkulose. Um den Sitz des Leidens nach Feststellung seiner Natur zu bestimmen, wird man zwar die Palpation anziehen, da sie aber unzuverlässig ist, stets die Cystoskopie und den Ureterkatheterismus hinzufügen. Die Blasenspiegelung allein gibt zu Irrtümern Anlaß, weil es eine der Tuberkulose ähnliche nicht spezifische Knötchenbildung in der Blase gibt, auch das bullöse Ödem nur beweist, daß an der betreffenden Blasenpartie Stauungserscheinungen vorhanden sind. Deshalb muß man durch den Katheterismus die Harnleiter, die funktionelle Prüfung den Harn beider Nieren gesondert untersuchen, um zur Erkennung der Krankheit zu gelangen.

Alle der Operation zugängigen Fälle müssen frühzeitig nephrektomiert werden, weil anderenfalls die Krankheit nicht nur im Organ selbst weiter schreitet, sondern auch auf die Blase fortschreitet, Nephritis der anderen Seite verursacht und Metastasen macht. Ausgeschlossen von der Operation müssen Leute mit Diabetes, Herzschwäche und Arteriosklerose werden. Blasentuberkulose gibt keine Kontraindikation, weil sie lokaler Therapie zugängig ist und keine große Neigung zur Propagation hat. Hingegen ist Erkrankung der anderen Niere eine strikte Gegenanzeige wegen Gefahr des Nierentodes. Aus diesem Grunde muß das Postulat der Frühdiagnose und besonders der Prüfung des andern Organs gestellt werden. *(K.)*

Wildbolz (148) will bei Erkrankung einer Niere allein das Organ nur entfernen, wenn seine Funktion erheblich gelitten hat. Übergreifen der Tuberkulose längs dem Ureter auf die Blase ist dagegen dringende Anzeige zur Nieren- und Ureterexstirpation.

W. ist lebhafter Anhänger der Kryoskopie. *(L.)*

Curtis u. **Carlier** (149 u. 150) beschreiben eine nach siebenjährigen Beschwerden mit Dauerheilung (zwei Jahre) entfernte Niere, die oberflächlich wie eine kongenitale Cystenniere aussah, dabei aber im oberen Pol Cavernen, an den Papillen Ulcerationen zeigte; Tuberkelbazillen im Urin und Ulceration an der betreffenden Uretermündung waren schon vor der Operation nachgewiesen worden. — Die ausführlich mitgeteilte mikroskopische Untersuchung ergab eine ausgedehnte hämatogene „sklerosierend-epitheliale" Tuberkulose, die Verfasser durch Verlegung der Harnkanälchen und hyaline Degeneration der Epithelien auch für die Cystenbildung verantwortlich machen. Sie stellen die tuberkulöse polycystische Niere als Sonderform der tuberkulösen Niere auf. *(L.)*

Schüller (151) glaubt durch Verbindung von fortgesetzten Guajakol-Jodoform-Glyzerin-Einspritzungen in gleichzeitig tuberkulös erkrankte Organe resp. Gelenke mit langer innerer Darreichung gereinigten Guajakols zwei Fälle von beginnender Nierentuberkulose (Bazillen im Harn etc.) geheilt zu haben: einen 40jährigen Mann mit doppelseitiger Genitaltuberkulose nebst Spitzenkatarrh, der 13 Jahre, und ein $3\frac{1}{2}$jähriges Mädchen mit tuberkulöser Coxitis, das neun Jahre gesund geblieben ist. Auch die lokal behandelte Tuberkulose ist bei beiden völlig ausgeheilt. (*L.*)

Colombino (152) hat gefunden, daß bei der Tuberkulose der Harnwege die Leukocyten im Sediment eine unregelmäßige Form zeigen. Die Umrisse sind zackig, der Kern ist alteriert, das Chromatin teils verstreut im Protoplasma, teils zu Klumpen zusammengeballt. Das Protoplasma färbt sich schlecht und hat zahlreiche Vakuolen. Bei den übrigen Infektionen, bei Steinen, bei Neoplasmen der Nieren behalten die roten und weißen Blutzellen ihre normale Form und ihr Färbevermögen. Schon allein durch diese cytologischen Differenzen soll es möglich sein, die Tuberkulose zu diagnostizieren. (*Vogel.*)

h) Cystenniere.

Hartmann (153) berichtet über einen Fall von großer Nierencyste, welche sich am oberen Pol entwickelt hatte, während das untere Segment gänzlich frei geblieben war, so daß die Patientin durchaus normale Urinsekretion gehabt hatte. Sie war unter der Diagnose eines Tumors in der Wanderniere zur Operation gekommen. Da die Cyste bis in den Ureter reichte, wurde die ganze Niere entfernt. Normaler Krankheitsverlauf und völlige Genesung. Mikroskopisch zeigte sich, daß die Cystenwand ohne Grenze in das gesunde Nierenparenchym überging; sie trug auf der Innenseite ein sehr plattes Epithel mit länglichen Kernen, das den Eindruck des Endothels machte. Der Inhalt differierte in jeder Beziehung von dem Urin der Kranken, wie überhaupt von urinösen Flüssigkeiten.

Die ideale Operation in solchen Fällen wäre die Exstirpation der Cyste mit Erhaltung der Niere. Sie konnte wegen der anatomischen Struktur nicht ausgeführt werden. In Zukunft will H. ähnliche Cysten incidieren, tamponieren und so zur Verödung bringen. Er teilt gleichzeitig einen Fall mit, in dem er eine taubeneigroße Cyste aus der Niere enucleieren konnte. (*K.*)

Sieber (154) streift die Theorien über Cystennieren, besonders die Retentions-, die Geschwulst- und die Mißbildungstheorie; Krankengeschichte eines selbst behandelten Falles von doppelter Cystenniere, der klinisch fast gar keine charakteristischen Erscheinungen gehabt hatte. Zusammenstellung von 212 Beobachtungen von Cystennieren bei Erwachsenen. (*L.*)

Stauder (155) entfernte wegen andauernder Schüttelfröste eine bereits vergeblich nephrotomierte Cystenniere mit intra-paranephritischem Eiterherd. Heilung trotz klinisch nachweislicher Eiterung in der anderen Cystenniere. Ursache: aufsteigende Harnwegeinfektion von altem Genitalprolaps aus. (*L.*)

Preitz (156) gibt einen Fall von beiderseitiger Cystenniere, der als Ovarialkystom operiert wurde und nach Entfernung der stärker veränderten linken Niere zu relativem Wohlbefinden kam. (*L.*)

Collis und **Hewetson** (158) teilen zwei Fälle von Cystenniere bei Bruder und Schwester mit. Fall I: Abgang von drei Steinen, linksseitige Schmerzen, starke Migräne, heftiger Kolikanfall. Nephrektomie der linken Niere, darauf Besserung bei rapider Vergrößerung der rechten Niere, doch war Patient bei Abfassung des Artikels, d. h. ca. vier Jahre nach erfolgter Nephrektomie noch verhältnismäßig wohl und arbeitsfähig.

Fall II: Rechtsseitige Schmerzen mit gleichzeitiger Gelbsucht. Nephrektomie der rechten Niere. Infektion der Wunde nebst hinzutretender Pyelonephritis. Patient stirbt sieben Monate nach der Operation. *(Vogel.)*

Wolffhügel (159) stellt bei einem Kavalleristen zwei Monate nach anscheinend leichtem Sturz vom Pferde intermittierende linksseitige Hydronephrose fest, an die sich bald auch rechts Hydronephrosenbildung anschließt. Gleichzeitige Parese der Bauchpresse führt zur Blasenüberdehnung, deren Behandlung mit Verweilkatheter Blasenkatarrh, gesteigerten Harndrang und damit objektiv nachweisbare Entlastung beider Nierensäcke erzielt. Operation andauernd verweigert; Entlassung trotz allmählich auftretender Schrumpfniere links in gebessertem Zustande. W. schließt spinale Verletzungen aus und erklärt das ganze Krankheitsbild mit der Annahme einer primären traumatischen Hydronephrose links, Blasenüberdehnung durch willkürliche Ausschaltung der Bauchpresse wegen der Schmerzen in der beschädigten Niere und dadurch bedingte weitere hydronephrotische Stauung auf beiden Seiten (?). *(L.)*

i) Echinococcus.

Zimmermann (161) heilte einen seit zwölf Jahren bestehenden Nierenechinococcus, der aus Tochterblasen im Urin diagnosticiert werden konnte, mit Incision und Drainage unter Erhaltung der Niere. *(L.)*

Gosch's (162) Fall wurde als Ovarialkystom operiert (Heilung). Die Niere hatte sich durch das Gewicht der am oberen Pol sitzenden Blase gelöst, nach unten überschlagen und war völlig beweglich geworden. *(L.)*

k) Hydro- und Hämatonephrose.

Läwen (164) veröffentlicht zwei weitere Fälle von Hydronephrose, die nach der ursprünglichen Trendelenburgschen Methode — Spaltung des ureteropelvischen Sporns und Verlegung der Uretermündung an die tiefste Stelle des Nierenbeckens — erfolgreich operiert wurden. Bei dem einen Patienten gewann diese konservative Operation durch nachträglich festgestellten Mangel der anderen Niere lebenswichtige Bedeutung.

Zusammenstellung der 13 bisher veröffentlichten transpelvischen Spornoperationen bei Hydronephrose (10 geheilt, 2 nachträglich nephrektomiert, 1 an Ileus gestorben) sowie der vielfach angegebenen Abänderungen der Methode. *(L.)*

Donati (165) berichtet über die Resultate seiner nocht nicht abgeschlossenen Experimentaluntersuchungen, die er anstellte, um zu erfahren, ob und wie weit eine hydronephrotische Niere, nach Wiederherstellung des Harnabflusses, imstande ist, ihre Funktionen wieder aufzunehmen und die anatomischen Verletzungen ihrer Elemente auszugleichen. Zu diesem Zwecke hat er an Hunden und Kaninchen die anatomischen Veränderungen der durch Unterbindung des Ureters hydronephrotisch gemachten Nieren untersucht. Die Wiederherstellung des Harnabflusses wurde meistens vermittelst der Uretero-cysto-neostomie erreicht.

Aus des Autors Untersuchungen geht hervor, daß die vom hydronephrotischen Prozeß hervorgerufenen Veränderungen nicht mehr heilbar sind; Verfasser betont zum Schluß, daß von der konservativen Behandlung der Hydronephrosis wenig zu erwarten ist und daß der geringste Zweifel an der Funktionsfähigkeit einer hydronephrotischen Niere die Exstirpation der Niere rechtfertigt. *(Bruni.)*

l) Nieren- und Nebennierengeschwülste.

Krönlein (167) faßt in diesem vor praktischen Ärzten gehaltenen Vortrag seine Erfahrungen über 23 Fälle meist maligner Tumoren zusammen und weist auf die wenig beachteten Frühsymptome Varicocele, Schmerzen und besonders Hämaturie eingehend hin: „sei die Hämaturie das Fanal, das Arzt und Patienten alarmiert“! Unter K.s dauernd geheilten Kranken lebt eine 78jährige Frau (Carcinom), seine erste Nierentumoroperation, bis jetzt 20 Jahre post op.; — ein Unikum in der ganzen Literatur. *(L.)*

Albrecht (168) berichtet über 28 Fälle der Wiener Klinik (Hochenegg) mit genauer Mitteilung der Krankengeschichten. Das nicht sehr große Material bietet manches Bemerkenswerte.

Hämaturie als Frühsymptom hat A. im Gegensatz zu anderen Autoren nur in 39 % seiner Fälle gesehen; sie fehlte sogar bei einem Kranken, dessen Nierenbecken bei der Sektion bereits von Tumormassen erfüllt war. Schmerzen, auch ohne Blutungen, sind bis zu 15 (!) Jahren vor der Operation beobachtet; erhebliche Kachexie spricht eher für andere bösartige Neubildungen als für Hypernephrom. Die symptomatische Varicocele, im übrigen nicht gerade von großer diagnostischer Wichtigkeit, verschwindet im Gegensatz zum gewöhnlichen Krampfaderbruch im Liegen nicht (Hochenegg; Guyon? Ref.). Sehr beherzigenswert ist die Mahnung, beim Palpieren an die Brüchigkeit des Tumors zu denken; in einen Fall führt A. die raschen abdominellen Metastasen, die bei der glatten Operation nicht zu erwarten waren, auf zu häufige Untersuchung der Kranken in Kursen zurück. — Bei den so oft singulär auftretenden und bleibenden Knochenmetastasen, die auch bei A. in 14 % aller Fälle die Diagnose überhaupt erst veranlaßten, gibt das Röntgenbild gute Unterscheidungsmerkmale: es zeigt den Knochen von dem Tumor mit scharfer Grenze aufgezehrt, ohne Reaktion, Auflockerung oder periostitische Auflagerungen wie bei der Tuberkulose; auch die Corticalis, die mylogenen Sarkomen solange widersteht, schmilzt vor dem Hypernephrom einfach hin. Eine doppelseitige diagnostische Nephrotomie ist bei solchen scheinbar primären Knochentumoren immerhin zu erwägen.

Die Mortalität bei A.s Material ist 33 %. Er bestätigt an fünf von acht Fällen, daß der Tod gleich nach dem Eingriff Herztod sei, veranlaßt durch Toxine von dem in die Vena cava eingebrochenen Tumor her. Andererseits sind die beiden einzigen Dauerheilungen mit vier resp. 1 1/2 Jahren gerade Fälle, bei denen die Operation bereits Venenknoten ergeben hatte.

Spätmetastasen erlebte A. unter 16 Kranken nach drei Jahren dreimal. *(L.)*

Herczel (169) operierte bisher zehn Fälle von Hypernephrom, die relativ gut verliefen. Der eine Fall, ein 2—3 mannskopfgroßer Tumor, bestand seit 1892 und kam erst 1904 zur Operation; damals waren schon die Mesenterialdrüsen mit einbezogen und nicht mehr zu exstirpieren; Patient starb nach mehreren Monaten an septischer Peritonitis.

In einem zweiten Falle war die Kapsel des Tumors mit dem Colon und mit den großen Blutgefäßen verwachsen; nach sechs Wochen entstand ebenfalls Pyaemie. Ein dritter Fall betraf einen 39jährigen Maschinisten, der an Hämaturie, Schmerzen, linkem Nierentumor litt. Die lumbale Nephrektomie ergab einen 21 × 11 × 9 cm großen, birnförmigen Tumor. Patient genas. *(Nékám.)*

Grégoire (170) macht, um die carcinöse Niere mitsamt den erkrankten Lymphdrüsen aus dem inficierten Fett in einem „bloc“ entfernen zu können, eine Art Lappenschnitt, der zusammengesetzt ist aus einer geraden in der

vorderen Axillarlinie vom Rippenbogen bis zum Beckenrand verlaufenden Incision und zwei je 4—5 cm langen queren, die oben am Rippenbogen, unten an dem Beckenrand entlang gehen. Das Peritoneum wird nach oberflächlicher Incision des fibrösen Zuckerkandlschen Blattes stumpf abgelöst, die ganze Masse des Tumors mit seinen Adern ausgehülst, und zwar einschließlich seines oberen, die Nebennieren enthaltenden subdiaphragmatischen Teils, und so gestielt, daß er nur noch am Ureter und den Gefäßen hängt. Die Drüsen werden, wenn die Größe der Geschwulst es gebietet, erst nach Unterbindung und Abtragung des Stieles exstirpiert. Der an der Leiche studierte und am Lebenden erfolgreich geübte Schnitt gewährt eine gute Übersicht bis an die Wirbelsäule und über die großen Gefäße, an denen ja die Drüsen sitzen. *(K.)*

Hüter (172) fand in der Leiche eines nach Fall beim Auskleiden unter peritonitischen Erscheinungen gestorbenen älteren Mannes einen mit drei Litern dünnen Blutes gefüllten hydronephrotischen Sack mit Schleimhautrissen, der dem unteren Pol der einen Niere aufsaß. Der Sack entsprach dem Nierenbecken; in der oberen Nierenhälfte saß ein Krebs, dessen diffuse Bindegewebsumbildung nach H.'s Auffassung dem hydronephrotischen Druck das Gleichgewicht hielt, die Nierenrinde vor Compression schützte und die Sackbildung auf Nierenbecken und Kelche beschränkte. Mechanischer Klappenverschluß der Uretermündung, den H. mit Hansemann als secundär betrachtet, mag in den letzten Tagen zur Harnstauung und bei dem Fall im Zimmer zum Platzen des Sackes geführt haben. *(L.)*

Gaultier (173) Nierenkrebs. Casuistische Mitteilung. *(L.)*

R. Schmidts (174) Fall betraf ein vierjähriges Kind; der Tumor wurde als Cystenniere angesprochen, und erwies sich als einfaches Teratom. Tod nach einem Jahre an Lebermetastasen. *(L.)*

Bollin (175) entfernte die sarkomatöse rechte Niere transperitoneal. Die Diagnose war bei normalem Urin und normaler Funktion der Nieren auf Magencarcinom gestellt worden. *(L.)*

Winternitz (176) fand die ganze rechte Hälfte des Bauches, von dem Rippenbogen bis zum Poupartschen Bande eines elf Monate alten Kindes durch ein enormes, glattes, hartes, embryonales Adenosarcom ausgefüllt. Es bestand keine Hämaturie. Die Entfernung gelang glatt auf transperitonealem Wege. *(Nékám.)*

Neumann (177) entfernte mit querem Lumbalschnitt ein sieben Pfund schweres, retroperitoneales Lipom der Nierenfettkapsel bei einem dreijährigen Kinde, nachdem Probelaparotomie die vorher auf tuberkulöse Peritonitis lautende Diagnose richtig gestellt hatte. Ein 18 cm langes Colonstück, dessen Gefäße mit dem Tumor zusammenhingen, wurde reseciert und die Stelle der Anastomose zwischen Quercolon und Flexur extraperitoneal in die Lumbalwunde gelagert. Heilung mit kleiner Darmfistel. *(L.)*

Israel (178) teilt nach seinen Erfahrungen an 100 operierten Nieren- und neun primären Nebennierentumoren die letzteren zur Differentialdiagnose in fünf Kategorien ein, die er durch Krankengeschichten und Tafeln erläutert.

Die erste Kategorie verrät sich zuerst und allein durch die Metastasen; ihre Diagnose ist unmöglich, denn selbst die mikroskopisch festgestellte Hypernephromnatur der Metastase kann auf einen Primärtumor in Niere so gut wie Nebenniere hinweisen, und höchstens vorhandene Addisonsche Verfärbung kann einen Fingerzeig geben.

Bei der zweiten Kategorie ist auch kein Tumor zu fühlen; immerhin weisen die Symptome (Blutung, Schmerzparoxysmen oder Parästhesien im Lumbalplexus) auf die Nierengegend hin. Nierensteine können durch Röntgen-

bild. durch der Charakter der Blutungen und Schmerzanfälle ausgeschlossen werden; hat man aber Grund einen Tumor anzunehmen, und besteht dabei Fieber, das I. bemerkenswerterweise bei Nebennierentumoren in 57%, bei Nierentumoren kaum in 1—2% beobachtet hat, so spricht gerade der negative Tastbefund für Nebennierentumor: denn dieser kann bereits sehr früh die weiche Nebennierenkapsel durchbrechen und die Nerven ergreifen, während ein Nierentumor meist schon palpabel geworden ist, wenn er die Grenze des Organs überschreitet.

Auf einer weiteren Stufe seines Wachstums wird der Nebennierentumor palpierbar, während die Niere zufällig sich der Tastung entzieht; er taucht unter dem Rippenbogen auf, und zwar den anatomischen Verhältnissen entsprechend medial vom Nierengebiet, lateral von der Gallenblase; Tumoren der Leber (Karzinom, Echinokokkus, Lues) konnten in dem Fall, der dieser Abteilung als Prototyp dient, ausgeschlossen werden, und die unregelmäßige Fieberbewegung bildete den letzten Ring in der Kette der Diagnose, die durch die Operation bestätigt wurde.

Bei der vierten Kategorie kann man Niere und Nebennierentumor gesondert tasten, letzteren wieder medial von der Niere den Rippenbogen mehr oder weniger weit überragend. In den beiden Fällen, die I. hierher rechnet, vervollständigten Bronzefärbung, Fieber, Schmerzparoxysmen die Diagnose.

Ist schließlich die Niere im Nebennierentumor aufgegangen, so bleibt diesem „Verschmelzungstumor" (I.) noch lange seine charakteristische Form. Er reicht weiter medialwärts als ein reiner Nierentumor; sein Kontur schneidet den Rippenbogen am achten, ja am siebenten Knorpel, und seine untere Begrenzung kann selbst bei so großer Ausdehnung um nicht mehr als Querfingerbreite unter dem Rippenbogen und ganz wagerecht verlaufen: „Verschmelzungstumoren sind eben im Verhältnis zur Längsausdehnung stärker in die Breite entwickelt als die Nierentumoren".

Seinen außerordentlich klaren Ausführungen gibt I. den pessimistischen Schlußsatz, daß, „wenn die Nebennierentumoren jung genug sind, um operabel zu sein, wir sie meistens nicht diagnostizieren können; und daß, wenn wir sie erkennen können, sie im allgemeinen nicht mehr operabel sind." *(L.)*

Kreyberg (179). Ein 56 jähriger Mann erkrankte September 1902 mit profuser Darmblutung. Danach bettlägerig. Im Oktober desselben Jahres Tumor in der rechten Nierengegend fühlbar. Im April 1903 einmal blutiger Harn. Später Ascites, Lebervergrößerung, zunehmende Kachexie. Keine Bronzefärbung der Haut. Tod 15. Juni 1904. Sektion: Karzinom der rechten Nebenniere, das auf die rechte Niere, Duodenum und Pancreas übergegriffen hatte. Metastasen in Leber, Nieren, rechter Pleura und rechter Lunge. *(Krogius.)*

Peuckert (180) berichtet über drei Fälle mit zweijähriger Dauerheilung; der dritte erlag $3^3/_4$ Jahre post op. seinen Metastasen. *(L.)*

Widal und Boidin (181) fanden bei der Obduktion einer 36 jährigen Trinkerin, die mit Haematemesis und Paraplegie erkrankt war und bedeutende Erhöhung des Blutdrucks zeigte, eine Hypertrophie der Nebennieren, die mit bis erbsengroßen Adenomen durchsetzt waren. Ausgedehntes Arterienatherom, drei Magengeschwüre und ein großer Erweichungsherd im Rückenmark erklären die klinischen Symptome; bei einem der Ulcera ventric. wird mikroskopisch Gefäßverstopfung durch Endoarteriitis obliterans nachgewiesen, und in Anbetracht der bekannten Rolle der Nebenniere bei Atherom und Blutdruckerhöhung nehmen W. und B. im vorliegenden Falle die Nebennierenerkrankung als letzte Ursache aller beschriebenen Erscheinungen an. *(L.)*

m) Nierenverletzungen.

Habs (182) teilt nach allgemeinem Überblick über die Nierenverletzungen namentlich subkutaner Art, die zwischen oberflächlichen Kontusionen der Drüse bis zu tiefen, ins Nierenbecken reichenden Einrissen und Zertrümmerungen und sogar bis zur Abreißung von Gefäßen oder Ureter wechseln können, die Krankengeschichte eines Falles mit, den er, trotzdem das Kardinalsymptom der Nierenverletzung, die Oligurie, fehlte, als Nierenruptur ersten Grades auffaßt. Er legt dabei großes Gewicht auf den charakteristischen, bis in Hoden, Penis und Oberschenkel ausstrahlenden Schmerz; das Fehlen von Blut und Eiweiß im Urin erklärt sich leicht durch die oberflächliche Lage des Nierenrisses. *(L.)*

Oppel (183) bespricht zunächst den gewöhnlichen Symptomenkomplex einer Nierenverletzung. In der Anamnese liegt gewöhnlich ein Stoß in die Lendengegend vor. Der Autor dringt darauf, wenn es irgend möglich ist, eine kystoskopische Untersuchung vorzunehmen.

Von Bedeutung ist es festzustellen, ob es sich um einen extra- oder intraperitonealen Nierenriß handelt. Bei ersterem findet die Vermengung des Blutes mit Urin im paranephralen Zellgewebe statt und es tritt dann eine Anschwellung und Dämpfung in der Hüftgegend auf, bei letzterem haben wir außer einer Anschwellung in der Hüftgegend eine Ansammlung von Blut und Urin in der Bauchhöhle, welche sich jedoch nicht immer deutlich durch Perkussion konstatieren läßt. Wichtiger sind bei der zweiten Form die Erscheinungen einer leichten Peritonitis, wie Empfindlichkeit des Bauches, Anschwellung desselben, Obstruktion, Temperaturerhöhung, Beschleunigung des Pulses. Diese Erscheinungen lassen auf eine Ansammlung von Blut im Peritoneum schließen.

Nach einigen weiteren Betrachtungen spricht sich Autor für operatives Eingreifen bei Nierenverletzungen aus, da man sehr gute Resultate dabei erzielt (Sterblichkeit beträgt 7%), und zwar muß man suchen die Niere zu konservieren. Bei starker Blutung Laparotomie und Unterbindung der verletzten Blutgefäße der Niere. Nur beim Abreißen der Niere von den Gefäßen und dem Ureter ist eine Nephrektomie notwendig.

Von den beiden Fällen, die O. zum Schluß anführt, ist der eine besonders interessant, da es gelungen ist, die Niere zu erhalten, was sehr wichtig war, da es sich außer einem Nierenriß um eine beiderseitige Pyelitis handelte. *(v. Wahl.)*

Cumston (184) bespricht die Ursachen von Nierenverletzungen und den Mechanismus ihres Zustandekommens: plötzliche ruckweise Adduktion der unteren Extremitäten, wodurch die Niere heftig gegen die Wirbelsäule gepreßt wird oder hydraulischer Druck, der auf ein prall gespanntes Nierenbecken wirkt. Wenn der Druck senkrecht zur Nierenoberfläche erfolgt, so tritt Ruptur der Niere ein, bei tangentialer Einwirkung erfolgen Einrisse, Lösung der Kapsel, Lostrennung der Gefäße oder des Ureters oder sogar Abtrennung des unteren Nierenpoles. Die Besprechung der Symptomatik bringt nichts Neues. Was die Behandlung anbetrifft, so ist C. nicht der Ansicht, daß man immer sofort operieren müsse, man muß zur Operation bereit sein, soll aber warten. Viele Fälle enden ohne chirurgischen Eingriff günstig. In drei Fällen seiner Beobachtung hat C. nur einmal operiert, weil sich ein paranephritischer Abszeß gebildet hatte. Alle drei Fälle endeten günstig. *(Vogel.)*

Jones (185) vermutete bei einem durch einen Automobilunfall Verunglückten eine Nierenzerreißung. Er operierte sofort und fand auf der verletzten Seite

eine abnorm verlaufende Rippe. Sie schien in der Substanz des M. transversalis zu liegen und endete einige Zentimeter über der Crista ossis ilei. Die später vorgenommene Radiographie zeigte, daß es eine überzählige 13. Rippe war, die möglicherweise bei der Entstehung der Verletzung eine Rolle gespielt hatte. Es wurde Nephrektomie gemacht und der Patient geheilt. *(Vogel.)*

Chaput (186) berichtet über drei Fälle von Nierenzerreißung. Im ersten bestand eine sehr erhebliche Hypertrophie der Niere, so daß Ch., nachdem er ein großes zerquetschtes Stück der Niere entfernt hatte, glaubte, er habe die ganze Niere entfernt. Er mußte fünf Tage später den Rest herausnehmen, und es zeigte sich, daß die ganze Niere eine Länge von mehr als 20 cm hatte. Im zweiten Falle handelte es sich um eine unvollkommene Zerreißung der Niere, die die Symptome einer akuten Pyelonephritis darbot. Die dritte Beobachtung bezog sich auf das Platzen einer Hydronephrose bei herabgesunkener Niere. Die Symptome waren die gleichen wie bei der Zerreißung eines Ureters. *(Vogel.)*

Couteaud (188) hat bei einem 40jährigen Selbstmörder, der sich durch einen Revolverschuß schwer verletzt hatte, eine Naht der Leber und der Niere gemacht. Die Einschußöffnung war 1 cm unter der linken Mamille, die Ausschußöffnung in der rechten Lumbalgegend. Der Patient hatte blutigen Urin und blutiges Erbrechen. — C. diagnostizierte Nierenverletzung. Sofortige Laparotomie. Es fanden sich mehrere Verletzungen in der Leber und eine ausgedehnte der Niere. Naht, Drainage. Der Patient starb sieben Stunden nach der Operation. *(Vogel.)*

Coleman (189) berichtet über die Verletzung eines 18jährigen Soldaten durch Hufschlag und Fall auf den Rücken. Unmittelbar hinterher wird stark blutiger Urin entleert. Bei der Aufnahme Zeichen eines Flüssigkeitsergusses in der linken Pleura. Probepunktion zeigt seröse Flüssigkeit; sechs Tage später wurde an der gleichen Stelle Eiter gefunden. Rippenresektion. Es wird nur etwas seröse Flüssigkeit entleert. Einige Tage darauf Freilegung der Niere, die sich als völlig zertrümmert erwies und entfernt wurde. Spülung der Wundhöhle und Drainage. Sofortiges Eintreten der anderen Niere. Glatter Heilverlauf. *(Vogel.)*

n) Ureterchirurgie.

Bernasconi und Colombino (190) haben den von Wiesinger u. a. angeregten Gedanken, einen verletzten Ureter in den Harnleiter der anderen Seite einzupflanzen, mit Glück aufgenommen. An großen Hunden wurden die Ureteren transperitoneal freigelegt, der eine durchtrennt und sein oberes Stück Seite zu Seite in den anderen Ureter eingepflanzt. Dicht oberhalb der Blase, im kleinen Becken, geschah diese Vereinigung subperitoneal; weiter hinauf transperitoneal, nach Durchführung des Ureterstumpfs durch ein Loch in der Radix mesenterii. Von den acht Hunden mit tiefer Anastomose gingen die drei ersten an Peritonitis ein, doch hatte die Harnleiternaht gehalten; von den beiden mit transperitonealer Einpflanzung starb einer, ebenfalls mit unversehrter Anastomose, an Peritonitis. Die anderen Tiere wurden nach verschieden langer Zeit getötet: die Implantation war bei allen gelungen und hatte glatt funktioniert. B. und C. haben dann die hohe Ureteranastomose, vor dem 4.—5. Lendenwirbel, auch an der weiblichen Leiche ausgeführt; sie gehen hier nach medianer Spaltung des Peritoneums retroperitoneal vor und anastomosieren ebenfalls Seite zu Seite. Bei glatt verlaufener Operation kann das Peritoneum ohne Drainage über den vereinigten Ureteren geschlossen werden. — Anatomische und klinische Beobachtungen lehren, daß der Ureter

in seiner ganzen Länge hauptsächlich von oben her durch einen Ast der Nierenarterie versorgt wird; man kann ihn also auf größere Strecken aus seiner Umgebung lösen, beweglich machen und verziehen, ohne Nekrose fürchten zu müssen.

Die Indikation zu der neuen Operation sehen Verff. in Verletzungen des Ureters mit größerem Substanzverlust, wie sie hauptsächlich bei gynäkologischen Tumorexstirpationen vorkommen, und gegen deren Folgen unsere Kunst bisher nur sehr unbefriedigende Hilfe kennt, von dem heroischen Mittel der Nephrektomie bis zur Uretero-Enteroanastomose. Mit Recht fordern B. und C., daß in solchen Fällen, wo die End- zu Endverbindung des verletzten Harnleiters unmöglich ist und die Verletzung zur Vesikostomie zu hoch liegt, daß dann ihre seitliche Verbindung der Ureteren, die den Harnapparat funktionell völlig wiederherstellt, zum mindesten versucht verden sollte.

Die anregende Arbeit ist mit guten Zeichnungen versehen. *(L.*

Sampson (191) unterscheidet zwei Klassen von Erkrankungen des unteren Ureter-Abschnitts: 1. Fälle mit gleichzeitiger absoluter Niereninsuffizienz wo die zur Entlastung der Niere vorzunehmende Nephrotomie die Hauptrolle spielt. In diesen Fällen kann für die Narkose Stickstoff-Oxydul, oder auch, da die Narkose nur von kurzer Dauer ist, Chloroform oder Äther verwandt werden. Die zweite Kategorie betrifft Fälle mit relativer Niereninsuffizienz, bei denen die Ursache entfernt werden muß entweder durch Resektion eines Stückes Ureter mit nachheriger Einpflanzung in die Blase oder durch Entfernung eines Steines. Diese Operationen dauern sehr lange und erfordern ein sehr vorsichtiges Arbeiten, während andererseits bei Patienten mit unsicherer Nierenfunktion eine lang dauernde Narkose bisweilen sehr üble Folgen hat. S. schlägt deswegen vor — was ja durchaus nicht neu ist — daß, wenn bei einer lang dauernden Operation bestimmte Manipulationen schmerzhaft sind, andere aber wenig oder gar nicht, man temporäre Narkose z. B. mit Stickstoff-Oxydul oder Lokal-Anästhesie anwenden solle. Beschreibung dreier einschlägiger Fälle, bei denen im ganzen viermal unter Lokal-Anästhesie operiert wurde. Im ersten Fall bestand beiderseits eine Striktur des Ureters. Die unteren Enden waren stark erweitert und die Passage des Urins von den Nieren in die Blase erschwert, dagegen aber Rückstauung ins Nierenbecken begünstigt. Im zweiten Falle waren bei einer Radikaloperation wegen Carcinoma cervicis uteri beide Ureteren freigelegt worden, der eine wurde nekrotisch, und es entstand eine Fistel mit nachfolgender Striktur. In allen drei Fällen wurde unter Lokal-Anästhesie mit Schleichscher Lösung operiert, und zwar stets extraperitoneal. Am schmerzhaftesten war immer der Hautschnitt und sämtliche Manipulationen am Peritoneum. *(Vogel*

Nach **Monsarrat** (193) können die Ursachen der Ureterstrikturen in drei Klassen geteilt werden: 1. congenital anatomische Anomalien, 2. krankhafte Veränderungen des Ureters selbst, 3. krankhafte Veränderungen des umgebenden Gewebes. Bericht über drei Fälle von Strikturen. Verf. weist auf die Bedeutung der Stase in den Nieren als Ursache von Pyelitis und Pyonephrose hin. Aufstellung einer Tabelle über Striktur-Operationen verschiedener Operateure, die einen hohen Prozentsatz von Genesungen zeigen. Vergleichende statistische Angaben der Operationsmethoden von Fenger, Mynter und Küster. *(Vogel.)*

Sellheim (194) teilt drei Fälle mit, bei denen er nach Wertheimscher Operation teils primär, teils wegen Ureterenbauchfistel, teils wegen Nekrose des Ureters Ureterocystanastomose ausgeführt hat. Er hat stets gute Erfolge, trotzdem er einmal auf einer Seite, einmal sogar auf beiden Seiten einen Teil des Fistelganges als Schaltstück benutzen mußte. *(K.)*

Fiori (200) berichtet einen erfolgreich operierten Fall, in dem es ihm gelang, ein 16 cm langes Stück vom Ureter wiederherzustellen oder, besser gesagt, einen n e u e n Leiter zwischen Blase und Niere fast vollständig neu zu schaffen. Die Patientin war eine 21 jährige Frau, die seit ca. 14 Jahren an Steinbildung und multiplen Verengerungen des rechten Ureters litt. Verf. modellierte auf dem Rückteil einer großen Sonde, Nr. 30 Charrière, eine Partie der fibrösen Zellenlamelle, welche das Peritoneum im Niveau der Beckenportion des Ureters verdoppelt, und von jener, welche zwischen Ureter und Musculus psoas gelegen ist. Die Operation wurde auf lumbärem Wege vorgenommen mittels des großen lumbär-ileacalen Schnittes. Das Resultat war günstig: die Lumbär-Fistel schloß sich am 38. Tage; die Kanalisierung des neuen Leiters wurde nachgewiesen mittels der Uretersondierung und des Luysschen Urinseparators. Beide Methoden bewiesen, daß der Urin auf der operierten Seite etwas trüb war, sauer reagierte und weiße Kügelchen sowie eine geringe Menge Eiweiß enthielt, während der Urin der nicht operierten Seite hell und normal war. Die Funktionsfähigkeit der rechten Niere war — wie aus der obenangedeuteten Untersuchung hervorging — fast vollständig wieder normal geworden; auch der Gehalt sowohl an Salzen wie an Harnstoff kam fast vollständig den physiologischen Verhältnissen gleich. Dieser Fall, der vielleicht einzig in der Literatur der Ureter-Modellierungen dasteht, hat dem Verf. Anlaß gegeben, sich über die Behandlung der Steinbildung in Niere und Ureter auszusprechen. *(Bruni.)*

Deanesty (195). Kranken- und Operationsgeschichte von zwei Fällen von Steinen im unteren Ende des Ureters, sowie ein Fall von Ureterenplastik bei abgeknicktem Ureter. In allen drei Fällen dauernde Heilung durch die Operation. *(Vogel.*

Adrian (198) gibt die ausführliche Krankengeschichte eines 26 jährigen Mädchens, dessen Klagen auf Magengeschwür, später auf r e c h t s s e i t i g e Wanderniere (mit nach links ausstrahlenden Schmerzen) und Kystitis deuteten. Erst das Kystoskop entdeckte die l i n k s sitzende, regelmäßig jede halbe Minute sich blähende und wieder zusammenfallende Harnleiterkyste, ohne die unzweifelhaft vorhandene Verbindung mit der Blase feststellen zu können.
Eröffnung und Vesikostomie der Kyste nach Sectio alta; Heilung. *(L.)*

Carli (199) vermutet, daß Harnleiterhernien häufiger vorkommen, als aus der Literatur hervorgeht. Die anatomische Lage prädisponiert den Ureter geradezu zum Vorfall in Bruchpforten, nur seine Komprimierbarkeit schützt ihn davor. Seidem die Aufmerksamkeit der Chirurgen auf ihr Vorkommen gelenkt ist, mehrt sich die Zahl der Beobachtungen — wie bei der Blasenhernie (Ref.). Er unterscheidet einfache, d. h. Hernien des Harnleiters allein, und mit Blasenbruch kombinierte Harnleiterhernien. Von den elf bisher publizierten Fällen waren zwei einfache inguinale, fünf einfache crurale, drei kombinierte inguinale. Ihre Symptome sind wenig markant, ihre Diagnose wurde bisher erst bei der Operation gestellt. Ihre Prognose ist gut. Die Therapie besteht in der Isolierung des Harnleiters und Reposition desselben. Unvorgesehene Verletzungen behandelt man mit Ureterokysto- oder Uretero-Ureteralanastomose. Die Nephrektomie kann nur bei schweren Veränderungen des Ureters in Frage kommen. *(K.)*

Geipel und Wollenberg (201) fügen zu den ca. 40 bisher veröffentlichten Fällen von kystischer Erweiterung des blinden Harnleiterendes einen neuen. Einem 14 tägigen Kinde mit Atresia ani und rekto-vulvärer Fistel hängt seit einigen Stunden eine blaurote, sich beim Schreien prall füllende, taubeneigroße Geschwulst aus der Vulva; sie wird nach Operation des Afterverschlusses

mit dem Finger durch die Harnröhre, aus der sie vorgefallen ist, in die Blase zurückgeschoben. Tod an Bronchiopneumonie. Die Sektion ergibt blinden Verschluß des vielfach geschlängelten und erweiterten rechten Ureters, dessen kystisch dilatiertes blindes Blasenende vorgefallen war und als Geschwulst imponiert hatte. Pathologisch-anatomische und differential-diagnostische Einzelheiten gegenüber dem einfachen Blasenvorfall mit Inversion, wofür der Fall klinisch gehalten worden war, vervollständigen die Mitteilung. *(L.)*

Simon (202) heilte eine bereits septische Frau mit gangränösem, vom Sphincter vesicae eingeklemmten Uretervorfall und Dilatation des Ureters auf Kinderarmdicke durch Rückstauung mit breiter Spaltung von Harnröhre und Blasengrund und Exstirpation des Vorfalls mit Uretero-Vesikostomie. Heilung; später Plastik der Blasen-Harnröhrenfistel. *(L.)*

Adler (203) beschreibt ausführlich einen Fall von papillär gebautem Karzinom der Ureterschleimhaut, das sich von dem geläufigen Bilde durch darin vorkommende nach dem Typus eines verhornenden Plattenepithels gebaute Elemente unterschied. Es saß am untersten Ureterabschnitte und hatte eine Metastase am IV. Lendenwirbel verursacht. *(K.)*

J. T. Brown (205). Die normale Ureteröffnung ist oft ein Schlitz von rosenroter Farbe, der auf einer niedrigen Papille sitzt; ihre Schleimhaut ist gelb-weiß gefärbt. Oft erscheint die Ureteröffnung als ein konisches Grübchen auf dem Gipfel einer mehr prominierenden Papille. Solche Ureteröffnungen sind als normale zu betrachten, trotzdem eine Nierenaffektion dabei bestehen kann. Eine abnormale Ureteröffnung kann entweder auffallend klaffend oder ganz unsichtbar sein. Dabei kann die Papille einem Tumor ähnlich sehen und ihre Farbe kann in allen Nuancen, von dunkelrot bis schneeweiß, variieren. Das letztere Phänomen resultiert aus einem Ödem der Schleimhaut, welches in der Regel infolge von Steineinkeilung im unteren Ende des Ureters eintritt. Ist dieses Phänomen in geringerem Grade ausgesprochen, so läßt sich auf Infektion des Ureters und Nierenbeckens schließen. Ein unregelmäßiges Ulcus in der Nähe der Uretermündung mit hyperämischer Peripherie und zerklüfteter Basis läßt auf Tuberkulose schließen.

Drei Fälle von renaler Tuberkulose werden beschrieben, in denen auf der erkrankten Seite trüber, bazillenhaltiger Urin durch den Ureterkatheter gewonnen wurde, trotzdem die Uretermündung kystoskopisch sich als absolut normal präsentierte. Zweimal wurde eine symptomlose unilaterale Hämaturie beobachtet, welche nach dem U.K. verschwand, so daß der Autor die Wiederholung des U.K. in Fällen der sogenannten essentiellen renalen Hämaturie anrät. Bei einem Patienten von 67 Jahren, bei welchem ohne Erfolg der U.K. und Nierenbeckenspülungen gemacht wurden (mit Adrenalinlösungen) ergab die Autopsie ein Hypernephrom auf der blutenden Steite.

Schließlich wird ein Fall eines Neoplasmas der rechten Niere beschrieben, in dem die Diagnose nur durch den U.K. ermöglicht wurde. *(Krotoscyner.)*

o) Nieren- und Nebennierentransplantation.

Floresco (207 und 208) hat in Vorversuchen beim Hunde festgestellt, daß die Niere nach Durchschneidung des Nervengeflechts und Unterbindung der Lymphgefäße am Nierenstiel nebst Durchschneidung und Anastomosierung der Nierengefäße und des Ureters nicht nur weiter arbeitet, sondern auch nach Entfernung der anderen Niere das Leben des Tieres zu erhalten vermag. Er ist dann dazu übergegangen, die Niere eines Tieres einem zweiten zu implantieren, und wählte dazu erst Hals- oder Leistengegend unter Vereinigung der Carotis resp. Femoralis samt entsprechender Vene mit den

Nierengefäßen; an beiden Stellen mißlang die Einpflanzung, teils wegen der Verschiedenheit des Gefäßkalibers, teils wegen der ungeschützten Lage des verpflanzten Organs. Auch vermittelte der nach außen geleitete Ureter stets aufsteigende Infektion. — Bessere Erfolge hatte F. mit Einpflanzung der Niere an ihrer natürlichen Stelle; er operiert zwei Hunde zu gleicher Zeit, entfernt dem einen die Niere und transplantiert sofort das ebenfalls frisch exstirpierte Organ des anderen Tieres in die leere Nische. Gefäße und Nerven werden dabei genau anastomosiert, ebenso der Ureter, der damit seine gefährliche Rolle als Infektionsstraße verliert. Der anfangs fast unvermeidlichen Blutgerinnung begegnet F., nachdem sich Durchspülung der Niere mit Kochsalzlösung oder gerinnunghemmenden Flüssigkeiten als wenig wirksam erwiesen, erfolgreich mit einem sehr einfachen Mittel: die Anastomosenstelle wird, kurz bevor der Blutstrom sie zum erstenmal passiert, mit etwas Vaseline beschickt, das jede Unebenheit der Gefäßwand ausgleicht. F. näht die Gefäße, gewöhnlich ohne Invagination, nach Anlegen einiger Richtfäden fortlaufend End zu End, den Ureter ebenso, aber mit innerer und äußerer Nahtreihe.

Es ist F. schließlich gelungen, einen doppelseitig nephrektomierten Hund mit einer eingepflanzten fremden Niere zwölf Tage am Leben zu erhalten, während der Nierentod spätestens am fünften Tage eintritt. Der Ureter fand sich verstopft; über den Befund an der Niere wird nichts mitgeteilt. *(L.)*

Carrel (209) hat interessante Versuche über die Möglichkeit der Transplantation von lebenden wichtigen Organen gemacht. Er spricht von Autotransplantation, d. h. Verpflanzung des Organs an eine andere Stelle des Tieres, Homotransplantation, d. h. Verpflanzung eines Organs von einem Tiere auf ein anderes der gleichen Gattung und endlich Heterotransplantation, d. h. Verpflanzung eines Organs von einem Tiere auf ein artfremdes. Es ist C. gelungen, bei Hunden das Herz, die Thyreoidea usw. zu verpflanzen, auch hat er bei einem Hunde die eine Niere in die Cervicalgegend verpflanzt, unter Umkehrung der Zirkulation, um die Sekretion zu studieren. Am dritten Tage nach der Operation konnte er den Harn der gesunden und der verpflanzten Niere vergleichen. Über die Resultate finden sich in dieser Veröffentlichung keine Angaben. *(Vogel.)*

Stilling (210) überpflanzte, seine eigenen früheren Versuche fortsetzend, einem Kaninchen ein Stück Nebennierenrinde in den nach Durchschneidung des Leitbandes in die Bauchhöhle zurückgebrachten Hoden. Nach drei Jahren hatten sich die Reste des Pfropfstückes um dessen Bindegewebsstock herum zu einer geschwulstartigen Masse von mikroskopischem Bau der Nebennierenrinde entwickelt. Funktioneller Wachstumsreiz ist ausgeschlossen, da außer der unversehrten einen Nebenniere auch der Rest der transplantierten erhalten war. — Wie ein Zwillingsexperiment am normalen Hoden zeigt, ist das gute Resultat nur auf den günstigen Boden zurückzuführen, den der atrophierende Hode dem Pfropfstück darbot. *(L.)*

Poll (211) ist es als erstem gelungen, unter 50 Nebennierenverpflanzungen einmal nicht nur die Rindensubstanz, die gewöhnlich erhalten bleibt oder sich regeneriert, sondern auch Marksubstanz 18 Tage post op. durch die charakteristische Braunfärbung bei Behandlung mit Chromsalzen („Adrenalinreaktion") nachzuweisen. Er erreichte dies durch subkutane Verpflanzung bei Lacerta agilis, wo das Markgewebe, „der chrombraune Anteil" der Nebenniere, nicht in ihrem Innern, sondern oberflächlich an ihrer dorsalen Außenfläche liegt und darum, transplantiert, von dem ernährenden Gewebssaft rascher erreicht wird.

Ein Versuch mit der embryonalen Nebenniere der Säuger, die ähnliche Anordnung beider Bestandteile aufweist, ist einem andern Autor (Parodi)

fehlgeschlagen; die Aussichten auf erfolgreiche Transplantation der ganzen Nebenniere bei Säugern und damit die Hoffnung auf spätere therapeutische Anwendung beim Menschen (Addisons Krankheit) ist also vorläufig gleich Null. *(L.)*

p) Reflektorische Anurie.

Watson (212) stellt aus der Literatur 200 Fälle von renaler Anurie zusammen, denen er eigene Beobachtungen hinzufügt. Trotz vorübergehender Erfolge die mit abwartender, resp. interner Therapie erreicht wurden und der sehr günstigen Wirkung subkutaner Einspritzungen physiologischer Kochsalzlösungen kommt der Autor zu dem Schlusse, daß die beste Behandlung in einer früh und schnell ausgeführten Nephrotomie bestehe. *(Krotoscyner.)*

Jenckel (213) verlor seine nephrektomierte Kranke am fünften Tage durch Anurie. Vor der Operation waren Existenz und normale Funktion der anderen Niere durch Harnleiterkatheterismus kryoskopisch, chemisch, bakteriologisch und mikroskopisch festgestellt worden, auch die Sektion ergab an Herz und Niere durchaus normale Verhältnisse. J. faßt die Anurie als nervös-reflektorische auf; eine Komplikation, gegen die auch die beste funktionelle Diagnostik nicht schützen kann. *(L.)*

Uteau (119) bespricht die verschiedenen Ursachen der Anurie kurz und unvollkommen. Bei der Reflexanurie erwähnt er z. B. nicht einmal J. Israel! *(K.)*

Guibal und Tuffier (120) teilten folgende Beobachtung mit: Sie wurden zu einem Patienten gerufen, der seit acht Tagen keinen Tropfen Urin gelassen hatte. Der Patient war ein Mann von 24 Jahren und einem Körpergewicht von über 100 kg. Seit 13 Jahren litt er an Nierenkoliken auf der linken Seite, doch trat am 29. September 1904 plötzlich ein außerordentlich heftiger Anfall rechts auf mit Schmerzen, die in die Inguinalgegend ausstrahlten. Von dem Moment an bestand vollkommene Anurie. G. wurde erst am 8. Tage gerufen. Der Zustand war im allgemeinen gut, doch zeigten sich schon Vorboten der Urämie. Ödeme waren nicht vorhanden, aber auffallenderweise starker Ascites und Hydrothorax rechts, am Herzen Galopprhythmus. Temperatur normal. Die Blase war leer. Palpation der Nieren ergebnislos, nur rechts Schmerz bei der Untersuchung. — G. machte am folgenden Tage, $9^1/_2$ Tage nach der letzten Miktion, die Nephrotomie auf der rechten Seite. Die Niere war enorm groß und rot, wurde eröffnet. Im Nierenbecken war nicht ein Tropfen Urin, der Ureter für die Sonde frei durchgängig. Drainage des Nierenbeckens, Verkleinerung der Nierenwunde durch zwei Katgutnähte, Verband. Eine Stunde nach der Operation floß reichlicher Urin aus dem Drain. Am nächsten Tage waren der Verband und das Bett von Urin überschwemmt. Am 5. Tage urinierte der Patient spontan 120 g, am 13. war die Miktion normal und zwei Monate später gingen von selbst zwei kleine Steine ab. Leider wurde nicht festgestellt, ob eine linke Niere vorhanden war und in welchem Zustande sie sich befand. Tuffier rät, bei kalkulöser Anurie immer auf der Seite zu operieren, auf der zuletzt Schmerzen bestanden. *(Vogel.)*

Zadock et Deshayes (121). Anurie calculeuse. Kasuistischer Beitrag. *(L.)*

Monod (214) berichtet über einen sehr seltenen und interessanten Bildungsdefekt einer Niere, der bei einem 74 jährigen Manne gefunden wurde. Dieser wurde wegen kalkulöser Anurie operiert, ging aber trotzdem anurisch zugrunde. Die rechte Niere war vergrößert, zeigte nichts Außergewöhnliches, das Nierenbecken war leer. Der Ureter war in seinem unteren Teil durch

einen Stein von der Größe einer großen Erbse verstopft. Links war keine Niere vorhanden, statt dessen fand sich ein muschelartiges Gebilde von der Größe einer Mandarine, mit sehr starken Wandungen; diese bestehen aus einem sehr harten Gewebe, von kalkigem Aussehen, die Innenfläche zeigte gelblichen Glanz. Die Wandstärke war die einer Nußschale. Die Höhle war vollständig geschlossen, ohne eine Spur von Öffnungen, sie enthielt eine trübe Flüssigkeit, die mit zahlreichen Cholestearinkristallen durchsetzt war und in keiner Weise an Urin erinnerte. In den Sack münden einige große Venen, die die einzigen Gefäße des Nierenhilus darstellten. Ein Ureter war nicht vorhanden, in der Blase fand sich nur eine Uretermündung. Monod vermutet, daß es sich um kongenitale Atrophie einer Niere bei fehlendem Ureter handelt. Die Niere hatte ursprünglich etwas Urin sezerniert, und da dieser keinen Abfluß fand, kam es zur Bildung einer Hydronephrose, deren Wände im Laufe der Zeit die geschilderte kalkartig-fibröse Beschaffenheit angenommen haben.

(*Vogel.*)

B. Die nichtchirurgischen Erkrankungen.

Ref.: Privatdozent Dr. P. F. Richter-Berlin.

1. v. Leube, Zur Frage der physiologischen Albuminurie. Deutsche med. Wochenschrift. 1905. Nr. 2. Sep.-Abdr. p. 5.
2. Pelnár, Jos., Zur Pathogenese der orthostatischen Albuminurie. Centralblatt f. innere Med. 1905. Nr. 42. Sep.-Abdr. p. 6.
3. Langstein, L., Die klinische Bedeutung der orthostatischen Albuminurie. 77. Vers. dtsch. Naturf. u. Ärzte in Meran Sept. 05. Ref.: Berl. Kl. W. 1905. Nr. 46.
4. Teissier, Classification et valeur pathogénique des albuminuries orthostatiques. Revue de Médecine. 1905. Nr. 4.
5. Rubens-Gelsenkirchen, Ein Fall von akutem umschriebenen Ödem mit orthostatischer Albuminurie. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 18.
6. Mongour, Néphrite et orthostatisme. La sem. médicale. 1905 Nr. 20. Société de Biologie. 13. Mai 05.
7. Neukirch, Über essentielle Albuminurie. Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. 1905. 84. Bd. 1—4.
8. *Hedonin, C., Des néphrites bilatérales consécutives à des lésions traumatiques d'un seul rein. Thèse de Paris 1905.
9. Matthes, M., Notiz über das Verhalten des Blutdrucks bei der Pubertätsalbuminurie. Dtsch. Archiv f. klin. Med. 82. Bd. 5./6. Heft. 1905.
10. Kaliski und Weigert, Über alimentäre Albuminurie. Jahrb. f. Kinderheilkunde. Bd. 61. Heft 1.
11. Stolte, K., Albuminurie bei Abdominaltyphus. Dtsch. Archiv f. klin. Med. 83. Bd. (1905.) 1. u. 2. Heft.
12. Loeb, A., Über den Einfluß senkrechter Körperstellung auf die Urinsekretion. XXII. Kongreß f. innere Med. Wiesbaden 1905.
13. Derselbe, Klinische Untersuchungen über den Einfluß der Kreislaufstörungen auf die Urinzusammensetzung. Dtsch. Archiv f. klin. Med. 83.—84. Bd. 1905.
14. Knecht, C., Einfluß des Aufstehens auf die Urinausscheidung Herzkranker. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. LXXXIII. Heft 3—4. 1905.
15. Lichtenstein, Arnold, Über den Einfluß der Körperhaltung und des Blutdrucks auf die Albuminurie der Nephritiker. Inaug.-Diss. Berlin 1905.
16. Editorial in The Journal of the American Medical Association. 29. Juli 05. p. 331. Premonitary stage of Brights Disease.
17. Fürbringer, Prognose und Therapie der Albuminurie. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 20.
18. Dukes, Cl., The Albuminuria of Adolescents. British Medical Journal. 7. Okt. 05. p. 848.
19. Lancereaux, E., Étude clinique sur la pathogénie et la séméiologie de l'albuminurie. Annales des maladies des organes génito-urinaires. 1905. Vol. I. Nr. 5.
20. Kraus, F., Über das Vorkommen von reichlichen Cylindern im Harn ohne gleichzeitige Albuminurie. Med. Klinik. 1905. Nr. 4.

21. Niedner, Zur Frage der Zylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie. Med. Klinik. 1905. Nr. 11.
22. *Gaillard, Des cylindres urinaires; valeur séméiologique et pronostique. Thèse de Paris. 1905.
23. Klieneberger, Über Urine und Urinsedimente bei chronischen und lokalen Stauungen in Endzuständen und bei Collaps. Münch. med. Wochenschr 1905. Nr. 26 27.
24. Reach, F., Ein Beitrag zur Kenntnis der Bence-Jonesschen Albuminurie. Dtsch Archiv f. klin. Med. 82. Bd III. u. IV. Heft. 1905.
25. Langstein, L., Paroxysmale Hämoglobinurie u. Hämaturie im Kindesalter. Med. Klinik. 1905. Nr. 45.
26. d'Haenens, Ed., Deux cas d'hémoglobinurie. Annales de la société médico chirurgicale de Liège. 1905. Nr. 1.
27. Scholz, W., Ein Fall von paroxysmaler Hamaturie und Hämoglobinurie. Mitteil. d. Vereins der Ärzte in Steiermark. 1905. Nr. 1.
28. Courmont Morel et André, Recherches sur un cas d'hémoglobinurie paroxystique essentielle. Lyon médical 1905. III. p. 120. Ref.: Monatsberichte f. Urologie. Nr. 2.
29. Sinitzin, Th. J., Über Hämoglobinurie. Wratschebnaja Gaz. 1905. Nr. 9. Ref.: Monatsber. f. Urologie. 1905. Nr. 4.
30. Donath, Jul. u Landsteiner, K., Über paroxysmale Hämoglobinurie. Zeitschrift f. klin. Med. 58. Bd. 1. 2. Heft 05.
31. Schindler, Zur Frage der paroxysmalen Hämoglobinurie. Therapeut. Monatshefte 1906. Nr. 9.
32. Sparkmann, Malarial Hemoglobinurie, or Hemorrhagic Malarial Fever. The Therapeutic Gazette. 15. April 05. p. 230.
33. Greene, A., Malarial Hemoglobinuria. Medical News. 12. Aug. 05. p. 298.
34. Imbert, Léon, La fibrinurie. Annales des mal. des organes génito-urinaires. 1905. Vol. II. Nr. 5.
35/36. Ponfick, E. (Breslau) und Müller, Frdr. (München), Über Morbus Brightii. 77. Versamml. dtsch. Naturf. u. Ärzte in Meran. Sept. 05. Ref.: Münchn. med. Woch. 1905. Nr. 42.
37. Pässler, Versuche an Hunden zur ätiologischen Feststellung der Symptome der Schrumpfniere Ibidem.
38. Castaigne (de Paris), Le rôle du rein dans la rétention chlorurée. Huitième Congrès français de médecine interne. (Tenu à Liège du 25. au 27. sept. 05.) La semaine méd. 1905. Nr. 40.
39. Ambard, Leo, Les rétentions chlorurées dans les néphrites interstitielles. Paris 1905. G. Jacques, éditeur.
40. Widal, F. et Juval, A., La rétention de l'urée dans le mal de Bright, comparée à la rétention des chlorures. La semaine médicale. 1905. Nr. 27.
41. Widal, F., Les régimes déchlorurées dans le mal de Bright. Congrès franç. de médecine 8e session. Liège 25. 27. Sept. 05. La Presse méd. 1905. Nr. 78.
42. Kelen, S. (Karlsbad), Über die Bedeutung der Kochsalzentziehung bei der Behandlung Nierenkranker. Sammelreferat Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 17.
43. Ferrannini, L., Über die Wirkungen subkutaner Kochsalzinfusionen bei Nephritis mit Rücksicht auf die neueren Theorien über den Wert des Kochsalzes bei den Krankheiten der Nieren. Centralbl. f. innere Med. 1905. Nr. 1 u. 2.
44. Claus, R. (Zwickau), Plaut, M. (Frankfurt a. M.) u. Reach, F. (Karlsbad), Studien zur Pathologie und Therapie der Nephritis. Medizin. Klinik. 1905. Nr. 26.
45. Lépine, R. (Lyon), Sur la question du diabète rénal. Berl. klin. Wochenschrift. 30. Okt. 05. Festnummer-Ewald.
46. Blanck, S. (Potsdam), Experimentelles zur Frage der Nierendiabetes. Med. Klinik. 05. Nr. 45.
47. Erben, F., Studien über Nephritis. II. Zeitschr. f. klin. Med. 1905. 57. Bd. 1 2.
48. Rumpf, Th., Über chemische Befunde bei Nephritis. Münchn. med. Wochenschrift. 1905. Nr. 9.
49. Richter, P. F., Experimentelles über die Nierenwassersucht. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 14.
50. Bainbridge, F. A., The Pathologie of Hydropsie. The Practitioner. Nov. 05. p. 633. Dec. 05. p. 786.
51. *Brandenstein und Chajes, Über die Folgen subkutaner Kochsalzzufuhr nach Nephrektomie. (Ein Beitrag zur Entstehung des Hydrops renalis.) Zeitschr. f. klin. Med. 1905. 57. Bd. III. IV. Heft
52. Bryant, J. H., Oedema of the feet and legs due to the excessive ingestion of sodium chloride. The Practitioner. 15. Aug. 05. p. 108.
53. Dixon Mann, J., Remarks on the Causes and Treatment of Oedema. British Medical Journal. Mai 20. 05. p. 1077.

54. Ellinger, Alexander, Beziehungen zwischen der Giftwirkung des Kantharidins auf die Nieren und der Reaktion des Harns. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 8.
55. Quenstedt, Einwirkung von Salicylpräparaten auf die Nieren. Die Therapie der Gegenwart. III. Heft. 05.
56. Pringle, Harold u. Mannsell, Charles, Clinical Effects of Ether Anaestesia on renal activity. British Medical Journal. Nr. 2332. p 542 9. Sept. 05.
57. Offergeld, H., Experimenteller Beitrag zur toxischen Wirkung des Chloroforms auf die Nieren. Archiv für klin. Chirurgie. 1905. 75 Bd. 3 Heft.
58. Thiemich, M., Über den Einfluß der Kalisalze auf die Eiweißausscheidung bei Nephritis. Monatsschritt für Kinderheilkunde. Febr. 05.
59. Petroff, Theod., Über die Einwirkung der Metalle auf die Nieren. Inaug.-Diss. Würzburg 05.
60. Carles, Jacques, et Michel (de Bordeaux), Du pouvoir néphrotoxique de la macération rénale administrée par ingestion. Comptes rendues hebdomadaires des séances de la société de biologie. 1905. Nr. 6.
61. Vaccari, Über die Wirkung des Adrenalins auf das Nierenparenchym. Il Policlinico Sez. chir. fasc. IV. pag. 158. 1905.
62. Schattenstein, Urämie u. enterogene Autointoxication und deren Beziehungen zu einander. Monatsberichte für Urologie. 1905. Nr. 11.
63. Bermbach, Versuche über Harn- und Blutgifte. Monatsberichte für Urologie. X. Bd. 1905. Nr. 8.
64. Einis, Über einen Fall von Nephritis mit malignem, fulminantem Verlauf nach Angina follicularis. Monatsber. für Urologie. 1905. X. Bd.
65. Babés, La néphrite hypogénétique. La semaine méd. 1905. Nr. 6.
66. de Haan, L., Die Nieren bei Schwarzwasserfieber. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene. IX. Bd. I. Heft. 1905.
67. Chiari, H., Über einen Fall von urämischer Dermatitis. Prager med. Wochenschrift. 1905. Nr. 36.
68. Glaserfeld, Bruno, Welche Beziehungen bestehen zwischen Haut- und Nierenkrankheiten. Dermatol. Zeitschrift. 1905. Nr. 8/10.
69. Hildebrandt, Über komplizierende Nephritis bei Peritiphlitis. Mitteilungen aus den Grenzgebieten d. Medizin u. Chirurgie. Bd. 14. Heft 1 2.
70. Campbell, R. R., The Diagnosis of Syphiloma of Kidneys. The Journal of the American Medical Association. 29. April 05. p. 1346.
71. Simon, Rich., Über einen Fall von Aderhaut- und Netzhautablösung bei cyklischer Albuminurie. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. 1905. Febr.-Heft.
72. Thiemann, H., Ein Fall von Nephritis syphilitica acuta. Münch med. Wochenschrift. 1905. Nr. 5.
73. Bing, H. J., (Kopenhagen), Zwei Fälle von Nephritis achlorica mit vicariierender Hypersekretion des Magens. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 20.
74. Snell, Simon, The Duration of Life after the Appearance of Albuminurie Retinitis. The Lancet. 15. Juli 05. p. 154.
75. Eichhorst, Über die Beeinflussung chronischer Nephritis durch akute Infectionskrankheiten. Med. Klinik. 1905. Nr. 42.
76. *Maillard, Le Cheyne-Stokes dans les néphrites; sa pathogénie. Thèse de Lyon. 1905.
77. Ullmann, G., Le clignement vibratoire des paupières et les affections rénales. Comptes rendues hebdomadaires de l'académie des sciences. 11. Sept. 05. p. 508.
78 Lescinsky, W., The Disorders of the nervous System arising in the Course of Chronic Nephritis. Medical Record. 20. Mai 05. p. 765.
79. Vaquez, Hyperplasie surrénale au cours des néphrites. La semaine méd. 1905. Nr. 31.
80. Bosse, Heinrich (Riga). Ein Fall von arteriosclerotischer Schrumpfniere mit Endarteriitis pulmonalis thrombotica. Centralblatt f. innere Medizin. 1905. Nr. 35.
81. Pick, J., Über Nierenentzündung im Säuglingsalter als Komplikation von Darmerkrankungen. Archiv für Kinderheilkunde. 1905. Bd. 40. 4. 5. Heft.
82. Reichel, H., Über Nephritis bei Scharlach. Zeitschrift für Heilkunde. 26. Bd. Heft 1. 1905.
83. *Bouchet, A., L'intoxication urémique dans le cours des néphrites scarlatineuses. Thèse de Paris. 1905.
84. Chauffard, M. A., La néphrite par le sublimé. La semaine médicale. 1905. Nr. 2.
85. Umber, F., Die leitenden Gesichtspunkte in der Beurteilung und Behandlung der entzündlichen Nierenerkrankungen. Mediz. Klinik. 1905. Nr 18.
86. Stoeltzner, W., Zur Behandlung der Nephritis. Med. Klinik. 1905. Nr. 41.

87. *Planer, H. P., Die Leber-Theorie. Eine ätiologische Studie zur Behandlung der Brightschen Nierenerkrankung. 1905.
88. Singer, G., Über die Behandlung der scarlatinösen Urämie mit Venäsection. Jahrb. für Kinderkrankh. 1905. 12 Bd. Heft 3.
89. Preisich, Der Einfluß des Urotropins auf die Entstehung der scarlatinösen Nierenentzündung. Therapie der Gegenwart. 1905. Nr. 5.
90. Grosz, Die Behandlung der Nephritis scarlatinosa. Orvosi Hétilap. 723. 1905.
91. Turán, Zur Ätiologie und Prophylaxis der Nephritis scarlatinosa. Orvosi Hétilap. 76. 1905.
92. Buttersack (Heilbronn), Über den derzeitigen Stand einer prophylaktischen Behandlung der Scharlachnephritis mit Urotropin. Mediz. Correspondenzbl. d. Württ. ärztl. Landesvereins. 1905. Nr. 41.
93. Garlipp, O., Urotropin bei Scharlach zur Verhütung von Nephritis. Med. Klinik. 1905. Nr. 32.
94. Weigert, Rich., Klinische und experimentelle Beiträge zur Behandlung der Nierenentzündung im Kindesalter. Monatsschrift für Kinderheilkunde. Juli 1905. Bd. 4. Nr. 4.
95. *Berthezenne, J., Traitement de la néphrite syphilitique secondaire. Thèse de Lyon. 1905.
96. Kaufmann, M. (Mannheim), Organotherapie der Nephritis. Kritischer Sammelbericht. Fortschritte der Medizin. 1905. Nr. 22.
97. Choupin, F., Opothérapie rénale. Méthode Renaut-Dubois. Ingestion et macération de rognons crus de porc. Résultats cliniques. Revue de médecine. 1905. Nr. 1.
98. *Long, H., Opothérapie rénale. Thèse de Montpellier. 1905.
99. Grünwald, H. F., Zur Frage der medicamentösen Beeinflussung nephritischer Albuminurien. Centralblatt für innere Medizin. 1905. Nr. 48.
100. Ayres, W., Lavage of the Renal Pelvis and the Treatment of Brights disease. Medical News. 1. Juli 1905.
101. Bibergeil, Eugen, Experimentelle Untersuchungen über das Barutin, ein neues Diureticum. Deutsche med. Wochenschrift. 1905. Nr. 15.
102. Pila et Battesti, L'action diurétique de l'acide formique. Comité méd. des Bouches-du-Rhône. Seance 20. Oct. 05. Ref. La Presse méd. 1905. Nr. 97.
103. Homburger (Karlsruhe), Über das zur Zeit am besten wirkende Diureticum. Therapeut. Monatshefte. 1905. Nr. 9.
104. Mitterer, Karl, Über das neue Diureticum „Theocin". Wiener med. Presse. 1905. Nr. 15.
105. Schmiedeberg, Oswald, Über die Anwendung des Theophyllin als Diureticum. Deutsches Archiv für kl. Medicin. 1905. 82. Bd. 3. u. 4. Heft.
106. Frey, Die Vermeidung der Nierenreizung nach großen Salizylgaben. Münch. med. Wochenschrift. 1905. Nr. 28.
107. Storbeck, Chloralhydrat bei Nephritis acuta. Allg. med. Centralzeitung. 1905. Nr. 42.

a) Symptomatologisches (Albuminurie, Hämaturie usw.).

v. Leube (1) verteidigt gegenüber Senator seine alte Anschauung von einer angeborenen Verschiedenheit in der Dichtigkeit des Nierenfilters und glaubt, daß diese Hypothese namentlich bei der Erklärung des Zustandekommens der physiologischen Albuminurie nicht zu entbehren ist.

Pelnár (2) glaubt, daß Individuen mit orthostatischer Albuminurie sich durch eine übermäßige vasomotorische Labilität auszeichnen, bei der infolge von Überfüllung im Bereiche des Splanchnicus die Kranken schwach werden und eine Herabsetzung des Blutdruckes, Pulsbeschleunigung und Oligurie aufweisen. Die mechanischen Hindernisse, welche sich dem Blutstrome beim Übergange von der horizontalen Lage in die vertikale entgegenstellen, genügen völlig, um diesen Symptomenkomplex auszulösen. Daneben ist aber auch eine leichte Läsion des Nierenparenchyms notwendig, wie sie bei den von Verf. beobachteten Fällen durch die Anamnese und Sedimentbefunde wahrscheinlich gemacht wird. Kardiovaskuläre Störungen im Verein mit geringer Schädigung des Nierenparenchyms bedingen also die orthostatische Albuminurie, die unter ungünstigen Verhältnissen auch in eine richtige Nephritis übergehen kann.

Langstein (3) führt aus, daß er unter 87 behandelten Fällen 66 Mal orthotische Albuminurie bei Mädchen antraf. Ein Fall bot ganz besonderes Interesse. Durch viele Wochen hindurch angestellte Urinuntersuchung ergab den Typus orthotischer Albuminurie; Harnzylinder wurden niemals entdeckt, aber es wurde Retinitis albuminurica und zugleich ein Tumor cerebri diagnostiziert. Autor erklärt die Albuminurie in diesem Falle als Innervationserscheinung, vielleicht infolge angiospastischer Störungen. — Der Harn der anämischen und chlorotischen Kinder zeigte nie Zylinder, aber stets Eiweiß, das ist kein Beweis für Nephritis. 17 Kinder wurden durch Eisentherapie geheilt. *(Jacoby.)*

Teissier (4) unterscheidet drei Formen von orthostatischer Albuminurie:

1. Wirkliche (reine) orthostatische Albuminurie. Der Symptomenkomplex derselben ist: zurückgebliebene Entwicklung, kleines Herz, niedriger Blutdruck. Anamnestisch nichts von Nephritis nachzuweisen. Unmittelbares Einsetzen der Albuminurie bei aufrechter Stellung. Im Urin fast nur Serumalbumin. Zylinder fehlen.

2. Gemischte orthostatische Albuminurie: äußerer Habitus von anscheinender Gesundheit zeugend. Blutdruck manchmal erhöht, Herzdämpfung normal. Mitunter Kopfschmerzen, Herzklopfen. Der Einfluß der aufrechten Stellung auf das Erscheinen von Eiweiß im Harn tritt nicht so rasch in die Erscheinung, mitunter erst nach Stunden. Im Urin Serumalbumin und Serumglobulin.

3. Orthostatische Albuminurie bei anderweitigen Affektionen, namentlich des Magen- und Darmkanals. Der Symptomenkomplex ist sehr wechselnd; das Albumen tritt meistens nur allmählich nach dem Übergange zur vertikalen Stellung auf. Im Urin überwiegt das Serumglobulin, öfter sind hyaline Zylinder vorhanden.

Rubens (5) beschreibt den Fall eines 15 jährigen Mädchens. Dasselbe erkrankt mit Ödemen an verschiedenen Körperteilen; im Urin findet sich nur beim Aufstehen Eiweiß, bei Bettruhe dagegen nicht.

Verf. glaubt, daß bei dem Falle, dessen Beobachtung noch nicht abgeschlossen ist, vom Intestinaltraktus aus eine Schädlichkeit wirkt, die in den Nieren vasomotorische Störungen hervorruft und gleichzeitig auf dem Wege des Reflexes das akute Ödem verursacht.

Mongour (6) beobachtete einen Patienten mit chronischer Nephritis, bei dem die Ruhelage auf Ödeme und Eiweißgehalt des Urines von überraschendem Einflusse ist. Im Bett entleert der Patient etwa 3—5 g Eiweiß bei einer Urinmenge von $2^1/_2$—$3^1/_2$ l in 24 Stunden. Beim Aufstehen sinkt die Urinmenge auf etwa 1 l. Der Eiweißgehalt wird so groß, daß er nach Eßbach nicht bestimmbar ist. Ähnlich verhalten sich die Ödeme; der Gewichtsunterschied des Patienten an Tagen mit Ruhelage bzw. bei Umhergehn beträgt bis 2 kg.

Neukirch (7) betrachtet die sog. essentielle Albuminurie weder als etwas rein Physiologisches, noch als eine echte Nephritis, sondern als eine Krankheit suigeneris. Ätiologisch ist das Auftreten nach Infektionskrankheiten, besonders Diphtherie und Scharlach, mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen. Bezüglich der Entstehung nimmt Verf. eine Innervationsstörung der Nieren an, während er erhebliche Blutdruckschwankungen ablehnen zu können glaubt.

Matthes (9) hat bei Fällen von Pubertätsalbuminurie und Pubertätsstörungen des Zirkulationsapparates in weitaus der Mehrzahl der Fälle einen normalen oder eher etwas niedrigen Blutdruck gefunden. In den wenigen Fällen, in denen eine Erhöhung beobachtet wurde, war dieselbe geringfügig und blieb unter 140 mm Hg. Vielleicht ist dieser Befund zur

Abgrenzung der Pubertätsalbuminurie gegenüber interstitiellen Nephritiden von Bedeutung.

Kaliski und **Weigert** (10) haben experimentell festzustellen gesucht, ob für das Auftreten der sogenannten alimentären Albuminurie neben der Insuffizienz der Verdauung auch eine solche der Nieren verantwortlich zu machen wäre. Als geeignetes Objekt für solche Studien erschien ihnen die zyklische Albuminurie, für welche ja von manchen Autoren eine angeborene größere Durchlässigkeit der Glomerulusmembranen bzw. der Epithelien supponiert wird.

Indessen glückte es bei derartigen Fällen mit einer einzigen Ausnahme, wo auch die Albuminurie nur ganz geringfügig war, nicht, nach Genuß von roher Milch und rohen Eiern den Übertritt von Eiweiß in den Urin zu erzielen. Die Annahme, daß bei der alimentären Albuminurie die Nieren nicht beteiligt sind, ist also bisher nicht erschüttert.

Stolte (11) findet, daß mit der Schwere der Erkrankung beim Typhus die Häufigkeit des an und für sich schon nicht sehr seltenen Eiweißbefundes zunimmt. Indessen ist man nicht berechtigt, aus dem Nachweis von Eiweiß im Harne prognostische Schlüsse zu ziehen, da schon jeder zweite leichte Typhusfall gelegentlich einmal diesen Befund gestattet.

Loeb (12 u. 13) beschäftigt sich in diesen zusammengehörigen Arbeiten zunächst mit dem Zustandekommen der orthostatischen Albuminurie. Er stützt die kardiovaskuläre Theorie derselben, indem er bei allen seinen Orthostatikern Veränderungen am Herzen nachweist, abnorme Beweglichkeit desselben, systolische Geräusche an der Spitze, akzentuierte zweite Töne u. dgl. Eine orthostatische Albuminurie schließt die Nephritis nicht aus, aber die Mehrzahl der orthostatischen Albuminurien ist nicht nephritischer, sondern kardiovaskulärer, zirkulatorischer Natur. Individuen mit orthostatischer Albuminurie zeigen beim Aufstehen Änderungen in der Urinzusammensetzung, die eine Verschlechterung der Nierendurchblutung beweisen. Bei gesunden Menschen tritt beim Aufstehen eine Zunahme der Harnausscheidung unter gleichzeitigem Anstieg der relativen Kochsalzmengen auf. Kranke mit Zirkulationsstörungen verhalten sich entgegengesetzt. Das Nitroglyzerin, das gegen den erhöhten Blutdruck empfohlen worden ist, verschlechtert noch die Durchblutung der Nieren.

Knecht (14) zeigt, daß beim Aufstehn Gesunder die Urinmenge steigt oder sich wenigstens nicht vermindert. Ebenso können sich Herzkranke mit gut ausgebildeter Kompensation verhalten. Meist nimmt aber bei Herzkranken die Urinmenge im Stehn ab; der sog. Koranyische Quotient, der den auf die Gesamtkonzentration des Urines bezogenen relativen Kochsalzgehalt nachweist, nimmt zu. Das ist noch mehr der Fall im Stadium mangelhafter oder insuffizienter Kompensation.

Lichtenstein (15) berichtet über zwei Beobachtungen, in denen das Verhältnis zwischen Höhe des Blutdruckes und Albuminurie geprüft wurde. Ein bestimmtes Verhältnis bestand nicht, doch schien soviel hervorzugehn, daß allgemein bei höherem Blutdruck in der Radialarterie auch die Albuminurie steigt. Indessen darf man diese Schlüsse nicht verallgemeinern, da ja der Druck in der Radialis noch nicht das Verhalten des Druckes in den Nierenarterien beurteilen läßt.

In einem Redaktionsartikel des Journal **of the American Medical Association** (16) finden sich folgende Sätze: Bei der Brightschen Krankheit ist die Nierenaffektion lediglich die lokale Äußerung einer Erkrankung des Gesamtorganismus, die schon vorher einige Zeit bestanden hat. Dieses Vorstadium ist der tatsächliche Beginn der Brightschen Krankheit. Symptome

der Nephritis sind zu dieser Zeit nicht nachweisbar. Verdächtige Zeichen sind Zunahme des Blutdrucks und Neigung zu Herzpalpitationen. (*Vogel.*)

Fürbringer (17) behandelt hauptsächlich die sog. zyklische Albuminurie. Mitunter versteckt sich unter dem Bilde derselben eine umschriebene oder abortive Nephritis. Weit häufiger liegen aber keine nephritischen Veränderungen vor, sondern Entwicklungsstörungen, die mit schlechter Blutbeschaffenheit und Schwäche des Zirkulationsapparates einhergehen. Dieselben sind des Stillstandes und der Ausheilung fähig. Die Prognose ist allerdings dann mit Vorsicht zu stellen, wenn das klinische Bild den Abschluß der Pubertät überdauert.

Die Behandlung darf nicht in monatelanger Bettruhe bestehen, sondern sie muß durch Kräftigung des Herzens auf dem Wege planmäßiger Muskelbewegungen der Verlangsamung des venösen Blutstromes im Gebiete der unteren Hohlvene entgegenarbeiten.

Was die Diätetik betrifft, so soll die Scheu vor der Darreichung von Fleisch und Eiern nicht zu weit getrieben werden, eine strenge antinephritische Diät kann sogar schädlich wirken.

Medikamentös kommt die günstige Beeinflussung der Konstitutionsanomalie durch tonisierende Mittel in Frage.

Bei der nephritischen Albuminurie rät Verfasser zu einer Abwechslung in den verschiedenen eiweißreichen Nährmitteln; die Furcht vor einer Steigerung der Eiweißausscheidung bzw. des Entzündungsreizes im Gebiete der Niere durch etwas reichlichere Eiweißzufuhr ist nach ihm übertrieben.

Dukes (18) weist auf das häufige Vorhandensein einer Albuminurie bei älteren Knaben hin; diese braucht nicht Vorläufer eines organischen Nierenleidens zu sein, vielmehr ist das selten der Fall. Im Alter von 13—14 Jahren zeigen 16,27 % der in öffentliche Schulen eintretenden Knaben dieses Symptom. Als wahrscheinliche Ursache wird angenommen, daß das Gefäßsystem sich dem wechselnden Blutdruck nicht genügend anzupassen vermag. Als Therapie wird genaue Regelung der Kost und Lebensweise empfohlen. (*Vogel.*)

Lancereaux (19) unterscheidet drei Typen der Albuminurie: eine „epithelialen“ Ursprunges, eine auf Zirkulationsänderungen beruhende und eine, die sich auf nervöser Basis entwickelt.

Die verhältnismäßig günstigste Prognose liefert die letzte Form.

Kraus (20) teilt einen Fall von starker Zylindrurie mit, ohne Albuminurie und ohne Hydropsien. Solche Fälle zeigen gewöhnlich einen Harn, der sich mit Essigsäure trübt. Wahrscheinlich handelt es sich um nukleinähnliche Substanzen. Ob man auf Grund des Zylinderbefundes, selbst wenn es sich um Epithel- und Blutzylinder handelt, eine Nephritis diagnostizieren darf, ist mehr als fraglich.

Möglicherweise ist eine nicht diffuse, tubuläre, parenchymatöse Nephritis die anatomische Grundlage des beschriebenen Zustandes.

Niedner (21) teilt ebenfalls einen Fall mit, bei dem zahlreiche hyaline und epitheliale Zylinder im Urinsediment gefunden wurden, ohne daß Albuminurie nachgewiesen werden konnte. Allerdings war eine Intoxikationsnephritis nicht ganz ausgeschlossen. Patient hatte mehrmals Kali chloric.-Lösungen ordiniert erhalten. Auch das Bestehen einer latenten Tuberkulose war nicht in Abrede zu stellen.

In einem Falle kam Zylindrurie ohne gleichzeitige Albuminurie als Ausdruck des Abklingens einer Nephritis zur Beobachtung. Jedenfalls verdient die Sedimentuntersuchung auch albuminfreier Urine größere Berücksichtigung, als sie ihr bis jetzt zuteil geworden ist.

Klieneberger (23) macht darauf aufmerksam, wie vorsichtig man in der Deutung des Zylinderbefundes sein muß. Massenhafte hyaline Zylinder bedeuten nicht ohne weiteres Entzündung der Nieren. Eine „hyaline Zylindrurie" kommt bei Herzaffektionen, bei schweren Blutungen, bei intraperitonealen Vorgängen, bei tuberkulöser Pleuritis vor. Vielleicht dürfte sie dadurch eine größere symptomatische Bedeutung gewinnen, daß sie ein ziemlich häufiges Symptom von Kollaps und Angina ist.

Reach (24) hat in einem Falle von Bence-Jonesscher Albuminurie Untersuchungen über die chemische Natur des Eiweißkörpers und sein Vorkommen in den einzelnen Organen angestellt. In ersterer Beziehung zeigte sich, wie auch bei früheren Autoren, daß der Eiweißkörper mit keiner der untersuchten Deuteroalbumosen identisch ist. Bei der Untersuchung der Organe ergab sich, daß Leber und Blut nichts davon zeigten; auch die Untersuchung der Myelome fiel negativ aus. Dagegen konnte es in der Milz gefunden werden. Das spricht gegen die Vermutung, als ob der Bence-Jonessche Eiweißkörper aus dem Eiweiß der Nahrung herstammt. Wahrscheinlicher ist, daß er in den pathologischen Herden gebildet wird.

Langstein (25) beschreibt zwei Fälle sogenannter „psychrogener" (durch Kältewirkung entstehender) Hämoglobinurie; in dem einen war Syphilis hereditaria tarda als ätiologisches Moment nachzuweisen. Die von Donath und Landsteiner beschriebene eigentümliche Beschaffenheit des Serums, das ein von der Temperatur abhängiges „Lysin" enthält, welches auf eigene und fremde Blutkörper wirkt, war auch hier nachzuweisen. Bei dem dritten Falle handelte es sich um die Niere als Quelle der Blutung. Mangels anderer Ätiologie mußte man annehmen, daß die Nierenblutungen der Ausdruck einer hämophilen Diathese sind, so daß der Fall eine gewisse Ähnlichkeit mit den Senatorschen von „renaler Hämophilie" hat.

d'Haenens (26) bespricht im Anschluß an seine Fälle die Theorien, die von Bordet, Ehrlich und Morgenroth zur Erklärung der Hämoglobinämie sowie der Hämoglobinurie aufgestellt worden sind.

Bei dem einen Kranken bestand längere Zeit Hämoglobinämie ohne Hämoglobinurie, während bei dem andern Hämoglobinämie nicht konstatiert werden konnte.

Ätiologisch war in dem einen Fall Syphilis nachzuweisen, ohne daß die spezifische Behandlung einen Einfluß auf die Hämoglobinurie ausübte.

Scholz (27) berichtet einen Fall, bei welchem nach außergewöhnlicher körperlicher Anstrengung und Erkältung Hämoglobinurie eintrat. Auffallend war die Geringfügigkeit der Krankheitssymptome während des Anfalles im Vergleich mit denen, die die meisten in der Literatur niedergelegten Fälle bieten.

Courmont Morel und **André** (28) haben einen Fall von Hämoglobinurie auf syphilitischer Basis untersucht. Ihre wesentlichsten Ergebnisse sind, daß das Serum nicht hämolytisch war. Die roten Blutkörperchen waren nur im Moment des Anfalles leicht aufzulösen. Sie glauben, daß die Hämoglobinämie nicht in vivo besteht, sondern erst in vitro entsteht. Der Harn enthält während des Anfalles wenig Chlor, während der Chlorgehalt des Serums steigt. Nach der Meinung der Autoren hat in dem von ihnen untersuchten Fall die Hauptrolle die Niere gespielt.

Sinitzin's (29) Patient war ein 44jähriger Mann, der im Zeitraume von fünf Jahren im Anschluß an eine Abkühlung der unteren Extremitäten wiederholt Anfälle von paroxysmaler Hämoglobinurie aufwies. Besonderheiten bot der Fall nicht.

Donath und **Landsteiner** (30). Die Autoren haben früher gezeigt, daß die Blutauflösung bei paroxysmaler Hämoglobinurie durch ein Hämolysin bedingt ist. Die Hämolyse erfolgt dadurch, daß bei der Abkühlung des Blutes ein im Serum enthaltenes Toxin gebunden wird und daß die mit dem Gift verbundenen Blutkörperchen sich beim nachfolgenden Erwärmen des Blutes mit Hilfe eines leicht zerstörbaren Agens (Komplement) auflösen.

Sie bestätigen ihre früheren Befunde zunächst an zwei neuen Fällen und erweitern sie durch Feststellung des Grades und der Dauer der Abkühlung, die bei Versuchen in vitro notwendig sind, um eine Auflösung der Blutkörperchen zu erzielen.

Sie versuchten weiterhin, ob und unter welchen Umständen sich etwa Hämolysine im Blute auch nichthämoglobinurischer Patienten nachweisen lassen. Bei 195 Fällen blieb stets die Untersuchung negativ. Eine Ausnahme machte nur die Paralyse, die ätiologisch, bei ihrer Beziehung zur Lues, ja in gewissem Sinne der Hämoglobinurie nahe steht. Hier war in 10% der Fälle ein Hämolysin nachzuweisen, allerdings nicht konstant. Auch führte der Ehrlichsche Versuch (Eintauchen des Fingers in Eiswasser) bei zwei der Paralytiker zu demselben Resultat, wie bei typisch-paroxysmaler Hämoglobinurie.

Wahrscheinlich handelt es sich bei dem im Blute des Hämoglobinuriekranken vorhandenen eigentümlichen Gifte um ein bakterielles Hämolysin, das sowohl durch die Syphilis als auch durch andere infektiöse Noxen entstehen kann.

Schindler (31) sieht die Quelle des in den Harn übergehenden Hämoglobins in den Muskeln. Bei der sogenannten Kältehämoglobinurie ist es nicht die Einwirkung niedriger Temperatur, die den Muskel direkt in seinem Gefüge schädigt, sondern die von der Haut aus reflektorisch veranlaßten Muskelbewegungen bei zur Hämoglobinurie veranlagten Personen.

Sparkman (32) weist darauf hin, daß zwischen Hämaturie und Hämoglobinurie bei Malaria streng unterschieden werden sollte, da bei der ersteren die roten Blutkörperchen intakt bleiben, während sie bei der letzteren der Zerstörung anheimfallen. Malaria-Hämoglobinurie ist eine der gefährlichsten Formen dieser Erkrankung; der Urin ist gewöhnlich spärlich, zuweilen tritt Anurie auf, vielleicht bedingt durch Verstopfung der Harnkanälchen. Chinin soll vorsichtig versucht werden, wenn 30 Stunden lang sich kein Blut im Urin gezeigt hat; man muß es sofort aussetzen, sobald die geringsten Spuren von Blut sich wieder zeigen. Die Prognose ist auch während der Rekonvaleszenz noch mit großer Vorsicht zu stellen. (*Vogel.*)

Nach **Green** (33) zeigen Blutuntersuchungen bei den Infektionen zu Beginn des Herbstes wenige Tage nach dem Auftreten der Initialsymptome zahlreiche junge Wuchsformen. Den neuesten Untersuchungen zufolge stellen diese die höchste Entwicklungsform des betreffenden Parasiten dar und haben die Fähigkeit, sich außerhalb des menschlichen Körpers fortzupflanzen, z. B. auch im Magen des Moskitos. Bei leichteren Infektionen wird das Hb. von der Leber in Bilirubin verwandelt. Im Beginn der Krankheit wird Chinin empfohlen, außerdem Sublimatinjektion; vorgeschrittenere Fälle sind wie jede andere Allgemeininfektion zu behandeln. (*Vogel.*)

Imbert (34) kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Fibrinurie ist charakterisiert durch das Auftreten von Fibrin oder Fibrinogen im Harn ohne gleichzeitige Hämaturie oder Chylurie. Die Affektion ist selten; I. verfügt selbst über drei Fälle;
2. die wichtigsten Symptome sind: Ausstoßen von Fibrinmassen, spontane Uringerinnung;

3. Fibrinurie kann mit andern Nierenaffektionen zusammen vorkommen;
4. die Prognose richtet sich nach diesen anderweitigen Nierenleiden;
5. die Diagnose ist gewöhnlich leicht; Verwechslung mit „falscher Fibrinurie“ ist bei gleichzeitiger Hämaturie und Chylurie sowie Entzündungen mit einem fibrinösen Exsudat möglich;
6. die Behandlung kann nur eine symptomatische sein.

b) Experimentelles, Pathogenese usw.

Ponfick (35) hält die alte Unterscheidung der Nephritis in parenchymatöse und interstitielle weder für förderlich, noch für durchführbar. Im Hinblick auf das enge Nebeneinander als auch auf die funktionellen Wechselbeziehungen zwischen bindegewebigem Gerüst der Niere und Drüsenzellen muß die überwiegende Mehrzahl sämtlicher Noxen an beiden Bestandteilen Veränderungen hervorrufen, wenn auch quantitativ verschiedene. Demgemäß sind die meisten Fälle von Nephritis diffus, so zwar, daß entweder ein Bestandteil in höherem Grade oder zeitlich früher befallen ist, als der andere. Die in regressiver Richtung sich bewegenden Wandlungen, die man im Laufe der Schrumpfung sich entwickeln sieht, setzen sich nicht selten aus zwei verschiedenartigen Vorgängen zusammen. Bei der ersten, fast ausschließlich bisher berücksichtigten Art handelt es sich um degenerative Veränderungen, die primärer Natur sind. Daneben giebt es aber auch sekundäre Schwundvorgänge, die im Sinne einer funktionellen Atrophie zu erklären sind, indem die Tätigkeit von Gefäßknäueln bei unentwirrbarer Verstopfung zugehöriger Tubulusstrecken lahmgelegt ist. In ähnlicher Weise kann ein Teil des harnbereitenden Kanalsystems sekundär zugrunde gehen, sobald die Malpighischen Körperchen gezwungen sind, ihre Leistungen herabzumindern oder einzustellen.

Müller (36) schlägt vor, die nähere Bezeichnung und Einteilung der Nierenkrankheiten nach ätiologischen Gesichtspunkten vorzunehmen.

Die Funktionsstörung bei der Niereninsufficienz erstreckt sich in höchst ungleicher Weise auf die Ausscheidung des Wassers, der Salze, des Stickstoffs und der anderen Substanzen. Zum Zustandekommen allgemeiner nephrogener Ödeme ist nicht nur eine Insuffizienz der Wasser- und Kochsalzausscheidung, sondern auch eine Veränderung in der Durchlässigkeit der Gefäße anzunehmen.

Die Urämie ist in der Hauptsache durch eine Retention giftiger Stoffwechselprodukte bedingt.

Bei der mit Herzhypertrophie einhergehenden Gruppe der Nierenkrankheiten ist die Drucksteigerung des arteriellen Systems das Primäre, die Herzhypertrophie und die Verdickung der Arterienwände das Sekundäre. Eine Ausnahme macht die arteriosklerotische Schrumpfniere.

Pässler (37) hat experimentell durch keilförmige Exzisionen bzw. durch Nephrektomie auf einer Seite das sezernierende Nierenparenchym reduziert. Es trat hierbei, wie bei der Schrumpfniere, linksseitige Herzhypertrophie ein und zwar war der linke Ventrikel bis über 28 % seines Gewichtes vermehrt. Gleichzeitig stellte sich eine Blutdrucksteigerung um 29 mm Hg (an der femoralis gemessen) ein. In einzelnen Fällen trat allerdings auch Polyurie ohne Blutdrucksteigerung und Herzhypertrophie auf.

Castaigne (38) hat Experimente angestellt, in denen er Hunden mit parenchymatöser Nephritis in die Arteria renalis Kochsalzlösungen von bestimmtem Gehalt hineinbrachte und dann aus dem von beiden Nieren sezernierten Urin den Kochsalzgehalt bestimmte. Derselbe war nicht niedriger, als in gleichen Experimenten bei gesunden Nieren. Eine „Undurchlässig-

keit“ der Nieren kann also bei parenchymatöser Nephritis die Ursache einer Kochsalzretention nicht sein. Vielmehr muß man dieselbe in spezifischen Ernährungsstörungen der Gewebe bzw. der Gewebsflüssigkeiten suchen, vielleicht auch in allgemeinen oder lokalen Zirkulationsstörungen, infolge deren in der Zeiteinheit kranken Nieren eine geringere Menge Blut zugeführt wird, als gesunden.

Ambard (39) kommt in seiner ausführlichen, sich auf eine Reihe von eigenen Beobachtungen stützenden Arbeit zu folgenden Schlüssen:

Die Kochsalzretention ist im Verlaufe der interstitiellen Nephritis sehr häufig, und zwar als sog. „trockene“ Retention, ohne daß sie mit Hydropsien vergesellschaftet ist. Sie verschlimmert die Symptome, vor allem steigert sie den arteriellen Blutdruck.

Widal und **Javal** (40) weisen nach, daß ein Parallelismus bei der Retention von Harnstoff und Kochsalz bei Nephritikern existieren kann, aber durchaus nicht existieren muß. Ihre Anhäufung im Organismus vollzieht sich in ganz verschiedener Weise; auch die Symptome, die dieselbe verursacht, sind ganz andere. Infolgedessen muß auch die Diätetik in verschiedener Weise der Zurückhaltung beider Stoffe Rechnung tragen.

F. Widal (41) bespricht die Beziehungen der Kochsalzretention zu den nephritischen Ödemen und die Bekämpfung der letzteren durch eine chlorarme Diät. Die Behandlung muß in zwei Aufgaben gipfeln: einmal in der Entziehung der im Organismus zurückgehaltenen Salzmengen und zweitens in einer derartigen Regelung der Diät, daß sie der Durchlässigkeit, welche die Nieren noch für Salz besitzen, gerecht wird, jedenfalls in dieser Beziehung nicht zu hohe Ansprüche an dieselben stellt. Bei der ersten Aufgabe können neben der Diät unterstützend gewisse Diuretika aus der Koffeinreihe wirken.

Die kochsalzarme Diät ist vieler Variationen fähig, und es ist leicht, innerhalb ihres Rahmens auch dem Kalorienbedürfnis der Kranken gerecht zu werden. Sie bekämpft aber nur diejenigen Symptome der Nephritiker, welche, wie bei Hydropsien, mit der Kochsalzretention in einem Zusammenhang stehen.

Kelen (42) stellt in übersichtlicher Weise die Arbeiten auf diesem Gebiete zusammen und bespricht die therapeutischen Folgerungen, die sich aus ihnen bezüglich Einschränkung der Kochsalzeinfuhr und Steigerung der Kochsalzausfuhr ergeben.

Ferranini (43) hat bei Nephritikern, die auf konstante Kost, meist Milchdiät, gesetzt waren, subkutane Kochsalzinjektionen vorgenommen. Bei keinem der Kranken haben dieselben vorhandene Ödeme verschlimmert, noch dieselben, wenn sie bis dahin nicht nachweisbar waren, hervorgerufen. Ganz vorübergehend trat eine Steigerung der Albuminurie und der Nierenelemente im Urinsediment auf. Aber dieselbe wird kompensiert durch die allerdings ziemlich begrenzte und vorübergehende Besserung des Allgemeinzustandes und der Nierenfunktion.

Als beständiges therapeutisches Rüstzeug können die Kochsalzinjektionen wegen ihres nur beschränkten Nutzens kaum gelten. Im Falle der Not, bei Urämie, wird man von ihnen Gebrauch machen können.

Claus, Plaut und **Reach** (44) teilen einen Fall von Nephritis mit Ödemen mit, bei dem sie in verschiedenen Perioden studiert haben, wie die Elimination von Wasser, NaCl, P_2O_5, N, SO_3, Eiweiß, Harnstoff, Harnsäure und die Ödeme durch Zulage von NaCl und Wasser beeinflußt werden. Daneben wurde der Einfluß des Diuretins untersucht und ferner, wie der Ersatz der Milch durch Haferkost wirkt.

Die an einem Fall gewonnenen Ergebnisse lassen sich nicht verallgemeinern. Sie zeigen, daß wohl in manchen Perioden NaCl-Verminderung der Nahrung kochsalzentziehend und stark entwässernd wirkt, daß aber andererseits die Verknüpfungen zwischen Kochsalz- und Wasserretention doch nicht so einfache und eindeutige sind, wie das von manchen Seiten angenommen wird.

Lépine (45) kommt auf Grund seiner eigenen sowie der in der Literatur niedergelegten Experimente und Beobachtungen zu dem Schlusse, daß es sicherlich eine experimentelle (toxische?) Glykosurie gibt, deren Ursprung in den Nieren liegt. Ob aber auch beim Menschen ein „Nierendiabetes“ vorkommt, dafür liegen streng beweisende Beobachtungen bis jetzt nicht vor.

Blanck (46) zeigt, daß bei gewissen experimentellen Formen von Glykosurie (Chrom und Uran) die Nieren mit Sicherheit beteiligt sind. Auf hepatogene Weise allein kommen diese Arten der Zuckerausscheidung sicher nicht zustande. In welcher Weise die Nieren eine Rolle spielen, ob sie nur „passiv“ durchlässiger für den Zucker sind oder ob wir es mit einer aktiven Zuckerbildung zu tun haben, darüber sagen die Experimente nichts aus. Auch die pathologisch-anatomischen Schädigungen der Niere bei den verschiedenen Formen der toxischen Nephritis können für die Art des Zustandekommens der nephrogenen Glykosurie nicht verwertet werden, da die Schädigung fast immer alle Bestandteile der Niere betrifft.

Erben (47) findet bei Untersuchung des Blutes von Nephritikern mit parenchymatöser Nephritis, daß umgekehrt wie in der Norm der Globulingehalt des Blutes den des Albumins übertrifft. Bei interstitieller Nephritis ist das Verhältnis normal. Von sonstigen konstanten Veränderungen des Serums — auf vereinzelte, die eine Verallgemeinerung nicht zulassen, soll nicht eingegangen werden — ist erwähnenswert, daß die Extraktivstoffe ständig vermehrt sind, allerdings bei einzelnen Fällen in verschiedenem Grade.

Rumpf (48) kommt zu folgenden Resultaten:

1. Bei einzelnen Fällen von Nephritis, aber auch sonst, übertrifft der Gehalt der Nieren an Kochsalz den anderer Organe und des Blutes.
2. In vielen Fällen von Nephritis steigt der Kochsalzgehalt von Blut und Geweben; in andern dagegen ist er trotz Ödemen, Urämie usw. eher vermindert. Auch die Fälle von Nephritis zeigen durchaus nicht den höchsten beobachteten Chlornatriumgehalt.
3. Die Untersuchung der Hydropsien bei Nephritis ergab bald einen hohen, bald einen niedrigen Chlornatriumgehalt. Ergüsse bei andern Affektionen hatten oft einen viel höheren Kochsalzgehalt.

Man wird nach diesen Befunden nicht mehr daran denken können, der Chlornatriumretention eine spezielle Bedeutung für die Entstehung der Hydropsien bei Nephritis zuzuschreiben.

Außer dem Chlor kommt auch eine Retention von Kalium, Natrium, Kalzium und Magnesium vor.

In den frühen Stadien chronischer Nephritis ist der Wassergehalt des Blutes und der Gewebe herabgesetzt. In den späteren Stadien, die häufig mit einer Verminderung der Wasserausscheidung einhergehen, verwischt sich dieses Bild.

Richter (49) zeigt experimentell, daß die Zurückhaltung fester Bestandteile überhaupt und des Kochsalzes im speziellen nicht genügt, um eine Wassersucht zu erzeugen. Von großer Bedeutung dagegen ist die Retention von Wasser. Wie die Urannephritis, die einzige, bei der es experimentell gelingt, nephritischen Hydrops zu erzeugen, zeigt, ist das pathologisch-anatomische

Substrat, das Nierenkrankheiten mit Wassersucht zugrunde liegt, eine Erkrankung nicht bloß der Glomerulusgefäße, sondern wahrscheinlich auch der Kapillaren der Haut, sowie der Lymphgefäße derselben und der serösen Säcke.

Die therapeutischen Schlußfolgerungen, die Verfasser aus seinen Versuchen zieht, gipfeln vor allem darin, der Flüssigkeitszufuhr bei Nephritis, speziell bei akuter mit Neigung zu Hydropsien, eine größere Beachtung zu schenken.

Bainbridge (50) bespricht in eingehender Weise die Entstehungsursachen der Ödeme. Er beginnt mit einer Besprechung der Theorien über die Bildung der Lymphe und geht dann auf die Ursachen des kardialen Hydrops ein. Nach B.s Ansicht kommen als solche fast nur die Veränderungen des Blutdrucks, weniger die der Gewebe in Betracht. Was die Entstehung der Nierenwassersucht anbetrifft, so ist diese immer noch nicht erklärt. Als Hauptfaktoren für ihr Zustandekommen führt er folgende an:

1. Ungenügende Harnabsonderung. Beweis hierfür ist die Abnahme der Wassersucht bei chronischer Nephritis, sobald sich Herzhypertrophie zu entwickeln beginnt und damit die Urinmenge zunimmt.

2. Die Retention von Kochsalz und möglicherweise anderer Salze im Körper. Die durch Retention von Salzen veränderten osmotischen Verhältnisse machen die Retention von Wasser notwendig.

3. Vermehrter Zerfall im Muskelgewebe als Folge davon, daß die Nieren ganz oder teilweise die Kontrolle über den Stoffwechsel in den Muskeln verloren haben. Die Zerfallsprodukte häufen sich in den Gewebsspalten an und ziehen durch einen osmotischen Prozeß Wasser an. Wenn diese Flüssigkeit alsdann nicht durch die Lymphgefäße fortgeschafft werden kann, entstehen Ödeme.

Im allgemeinen sind für die Entstehung von Ödemen mindestens zwei der erwähnten Ursachen notwendig. *(Vogel.)*

Bryant (52) wurde von einem Arzt konsultiert, der an Beinen und Füßen Ödeme hatte. Eine Erkrankung der Nieren — der Harn war frei von Eiweiß und Zucker — und des Herzens fand sich nicht, dagegen gab der Patient auf Befragen an, daß er täglich ganz enorme Mengen Salz zu sich nähme, das Doppelte bis Vierfache von dem, was normalerweise ein Erwachsener zu sich nimmt. Nach Einführung einer kochsalzarmen Diät schwanden die Ödeme nahezu völlig. *(Vogel.)*

Mann (53) bespricht eingehend die Theorien über die Entstehung der Ödeme bei Niereninsuffizienz. Verf. nimmt an, daß ein enger Zusammenhang zwischen mangelhafter NaCl-Ausscheidung und der Entstehung von Ödemen besteht, aber es ist schwer festzustellen, was Ursache und was Wirkung ist. Verf. lobt die Erfolge der NaCl-armen Diät und von Medikamenten namentlich das Theocin.

Bei Herzinsuffizienz empfiehlt er von Digitalispräparaten das Digalen. *(Vogel.)*

Ellinger (54) findet, daß für die Nierenwirkung des Kantharidins am Kaninchen die Harnreaktion von wesentlicher Bedeutung ist. Bei stark alkalischem Harn blieb sie aus, oder war nur sehr gering. Verfasser erinnert daran, daß auch in der Therapie der Nierenentzündungen Maßregeln im Gebrauch sind, welche eine Vermehrung der Harnalkaleszenz zur Folge haben, wie die vegetabilische Kost, das Trinken alkalischer Wässer u. dgl. m.

Quenstedt (55) kommt zu dem Schlusse, daß bei Anwendung von Salizylsäure in den gewöhnlichen mittelhohen Dosen nach kurzer Verabreichung Zeichen von Reizung des Harnapparates auftreten, die andauern,

solange Salizyl gegeben wird. Die Salizylnephritis heilt nach Aussetzen des Salizyls sehr bald ohne Folgen, ein Beweis, daß man trotz der nachgewiesenen schädlichen Wirkungen auf die Anwendung des Salizyls nicht zu verzichten braucht.

Pringle und **Maunsell** (56) bringen Untersuchungen über den Einfluß der Äthernarkose auf die Nierentätigkeit an zehn Operierten. Der Urin wurde vor, während und nach Beendigung der Narkose untersucht. Während der tiefen Narkose war nicht nur die Harnmenge beträchtlich herabgesetzt — zuweilen bis auf 3,6 $^0/_0$ des Normalen —, sondern auch die N-Ausscheidung sank erheblich, in einem Fall bis auf 2,2 der normalen Ausscheidung. Die Inaktivität des Nierenepithels scheint zuzunehmen mit der Dauer der Narkose. (*Vogel.*)

Offergeld (57) findet, daß schon nach einmaliger kurzer Chloroformnarkose Veränderungen einzelner Körperorgane aufzutreten vermögen, und daß von allen Organen zuerst die Nieren befallen werden. Pathologisch-anatomisch handelt es sich um eine parenchymatöse Nephritis, welche für gewöhnlich die Glomeruli nur gering verändert, dagegen vornehmlich Harnkanälchen schädigt. Das interstitielle Gewebe ist nur in sehr geringem Grade an der Entzündung beteiligt.

Thiemich (58) hat an einem siebenjährigen Knaben, der über zwei Jahre hindurch große Mengen Eiweiß ausschied, nachgeprüft, ob denn wirklich — wie Bunge angibt — die Kalisalze, wenn sie in reichlicher Menge die Nieren passieren, dieselben reizen können. Th. kommt zu dem Ergebnis, daß die Eiweißausscheidung bei chronischer Nephritis durch die Art der Ernährung beeinflußt werden kann, daß aber dabei nicht den Kalisalzen die entscheidende Rolle zugeschrieben werden kann. (*Jacoby.*)

Petroff (59) findet bei Vergiftung mit Metallsalzen, daß die Nierenepithelien zerfallen. Daneben kommt es je nach der Giftigkeit des Metalles zu Blutungen in verschiedener Größe und Zahl. Besonders ausgedehnt sind dieselben bei Quecksilber, Kupfer und Phosphor. Dauert die Giftwirkung längere Zeit, so tritt Nekrose der Nierenepithelien und Wucherung des Bindegewebes ein. Diese Schrumpfung („Metallniere") ist aber nicht die Form einer „parenchymatösen" Nephritis.

Carles und **Michel** (60) finden, daß auch die Einverleibung einer Nierenmazeration nach Renaut per os Nierenschädigungen hervorrufen kann. Hyperämie der Nieren und körnige Trübung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen. Die Schuld daran trägt nicht nur das bei Bereitung der Mazeration angewendete Glycerin; die Nierensubstanz wirkt an sich nephrotoxisch, und auch eine einfache Aufschwemmung der Nieren im Wasser führt zu gleichen parenchymatösen Schädigungen.

Vaccari (61) sucht in einer Reihe von an Kaninchen gemachten Experimenten festzustellen, ob die Verabreichung von Adrenalin das Nierenparenchym schädigt, und kommt zu folgenden Schlüssen:

Das Adrenalin ist bei den Operationen am Nierenparenchym zu verwerfen, weil es die Läsionen verschlimmert, die eine beständig angewandte Lösung am Nierengewebe hervorruft, sei es durch zerstörende Wirkung auf die Zelle (die vielleicht an das Chlorazeton gebunden ist), sei es durch den Einfluß auf den Ernährungszustand derselben. (*Bruni.*)

Schattenstein (62) glaubt, daß die akute epileptiforme Urämie sehr häufig durch Steigerung des Druckes auf das Gehirn hervorgerufen wird. Aus diesem Grunde ist als die zweckmäßigste und wirksamste therapeutische Intervention die Lumbalpunktion oder ein ziemlich energischer Aderlaß zu

betrachten. Die nachfolgende Einführung von Kochsalzlösung ist nur dann angängig, wenn man sich vorher von der Permeabilität der Niere für Chlornatrium und der ausreichenden Ausscheidung desselben überzeugt hat. Die Hirnerscheinungen werden bei der enterogenen Antointoxikation durch Vergiftung der Hirnelemente mit toxischen Substanzen bedingt. Aus diesem Grunde ist hier der Aderlaß wenig wirksam. vielmehr ist es angezeigt, die Entwicklungsquelle dieser Toxine aus dem Verdauungstraktus zu entfernen. Hier wäre ev. auch die Durchspülung des Organismus mittels Kochsalzlösung am Platz.

Bermbach (63) hat Urine von Typhusnephritis sowie Urin und Blut von chronischer interstitieller Nephritis mit leichter Urämie untersucht. Aus denselben wurden Ptomaine isoliert und im Tierexperiment geprüft. Die Resultate waren verschieden, bald waren bei den Versuchstieren (Mäusen) keine Erscheinungen zu konstatieren, bald starben sie nach der Injektion.

c) Klinisches (Kasuistik etc.).

Einis (64) berichtet einen Fall, in dem in Anschluß an eine angina follicularis eine Nephritis mit tötlichem Ausgange eintrat. Besonderheiten bot der Fall nicht.

Babés (65) hat seit einigen Jahren sein Augenmerk auf eine besondere Form der Nephritis gerichtet, die er nunmehr sechsmal beobachtet hat. Es handelt sich dabei um junge Individuen, die früher niemals nierenkrank gewesen sind und die im Anschluß an eine Bronchitis, Influenza oder Pneumonie schwere urämische Erscheinungen darbieten, unter denen sie zugrunde gehen. Die Autopsie ergibt sehr kleine Nieren; dieselben sind nach unten verlängert, Nierenarterie und Ureter zeichnen sich durch große Enge aus.

Die mikroskopische Untersuchung der Nieren bestätigt die Annahme, daß es sich um eine Entwicklungshemmung handelt, denn sie ergibt neben dem Vorhandensein von Sklerose und Atrophie Herde von embryonalem Nierengewebe. Die Form, die bis jetzt immer für eine gewöhnliche Nierensklerose gehalten worden ist, scheint nicht selten zu sein.

de Haan (66) glaubt, daß die Rolle der Nieren beim sog. Schwarzwasserfieber folgende ist: Das Zugrundegehn einer Anzahl von roten Blutzellen beim Anfall hat eine Verminderung des Blutdruckes zur Folge. Die Nieren, die das freigewordene Hämoglobin aus der Blutbahn fortzuschaffen haben, erleiden hierdurch eine Schädigung, die sich von einfacher Epitheliendegeneration bis zu ausgebreiteter Nephritis hämoglobinurica erstrecken kann. Die normale Nierenfunktion wird hierdurch ungenügend und es können die verschiedenen Grade urämischer Nierenintoxikation eintreten. Die bedeutende Herabsetzung des Stoffwechsels, welche durch Zerstörung einer großen Anzahl Sauerstoffträger bewirkt wird, ist Ursache, daß die Intoxikationserscheinungen geringer sind als bei anderen Nephritisformen. Der verminderte Filtrationsdruck und die Behinderung der Harnabfuhr durch die mit Zylindern gefüllten Kanälchen sind die Ursache der Abnahme der Harnmenge und der Anurie.

Chiari (67) teilt einen Fall von Granularatrophie mit, der sich durch eine ausgedehnte Enteritis, Stomatitis und Dermatitis auszeichnet.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchungen kann angenommen werden, daß diese sämtlichen Affektionen einheitlicher, nämlich urämischer Natur waren und daß sie der toxischen Wirkung vikariierend auf die genannten Schleimhäute und in die Haut gelangter Giftstoffe aus dem Harn, ihre Entstehung verdankten. Auffallend war der hohe Grad der Dermatitis uraemica.

Glaserfeld (68) bespricht nach einer Einleitung über anatomische und physiologische Wechselbeziehungen zwischen Nieren und Haut diejenigen Hautaffektionen, die bei Nierenleiden vorkommen und die Nierenaffektionen, von denen Hautkranke befallen werden. In ersterer Beziehung sind es mit Ausnahme des Pruritus nur Zirkulationsstörungen oder Entzündungen der Haut. Auch umgekehrt finden wir Nierenaffektionen nur bei den erwähnten Hautleiden, fast stets bei der impetigo herpetiformis, häufiger bei Erythem, Urticaria, Purpura, Ekzem, Pemphigus acutus.

Hildebrandt (69) bespricht die seltene Kombination von Nephritis und Perityphlitis an der Hand eines Falles. Während die Nephritis acuta haemorrhagica schon am fünften Krankheitstage deutlich in der Rückbildung begriffen ist, nehmen die perityphlitischen Erscheinungen zu und machen die Operation nötig. Dieselbe, in zwei Zeiten vorgenommen, führt jedesmal eine Rekrudeszenz des nephritischen Prozesses herbei. Verfasser kommt zu dem Schlusse, daß die Nephritis eine ernste Komplikation der Perityphlitis ist, welche eine spezielle Indikationsstellung verlangt, wenn chirurgische Eingriffe in Frage kommen.

Campbell (70) läßt die Frage offen, ob es eine syphilitische Nephritis gibt und ob die Behandlung dementsprechend einzurichten sei. Die Veröffentlichungen von Virchow, Beer, Lancereaux waren die ersten darüber und sind noch heute als maßgebend anzusehn. Bei unklaren Nierenerscheinungen sollte man immer die Diagnose Syphilom in Betracht ziehen, besonders wenn sich schon an andern Organen gummöse Erscheinungen gezeigt haben. Bis heute existieren noch keine typischen klinischen Symptome für die Diagnose Gumma der Niere. Besprechung der verschiedenen Erscheinungsformen der Krankheit und Vergleich mit den Symptomen anderer Nierenerkrankungen. Ehe nicht die Möglichkeit von Syphilis ausgeschlossen ist, sollte man nie zur Nephrectomie schreiten. (*Vogel.*)

Thiemann (72) teilt einen einwandfreien Fall von syphilitischer akuter Nephritis mit. Einwandfrei ist derselbe deshalb, weil er auch die strengsten Bedingungen erfüllt. Erstens waren die Nieren vor dem Beginn der syphilitischen Erscheinungen gesund. Zweitens verliefen die Erscheinungen der Nierenaffektion parallel mit den übrigen Manifestationen der Syphilis. Drittens wurde die Patientin durch eine Quecksilberkur geheilt.

Bing (73) teilt zwei Fälle von Nephritis bei Kranken mit, die so gut wie keine Chloride im Harn ausschieden und an heftigem Erbrechen litten. Die Untersuchung des Magens ergab ein Krankheitsbild, das noch am meisten dem kontinuierlichen Magensaftflusse Reichmanns glich. Beide Fälle verliefen gutartig. Vf. glaubt, daß zwischen der Magen- und Nierenaffektion Beziehungen obwalten und daß es sich vielleicht um ein besonderes Krankheitsbild handelt.

Simon (71) beschreibt einen sehr bemerkenswerten Fall von Aderhaut- und Netzhautablösung, bei dem er mangels jeder sonstigen nachweisbaren Ursache einen Zusammenhang mit zyklischer Albuminurie annimmt. Augenerkrankungen bei zyklischer Albuminurie sind sehr selten, bisher nur von Ostwald mitgeteilt (Netzhautblutungen, akute Chorioretinitis).

Nach **Snell** (74) ist das Auftreten einer Retinitis albuminurica ein prognostisch sehr ungünstiges Symptom, doch muß man, nach Vf.s Ansicht, unterscheiden zwischen Patienten in den Hospitälern und in der Privatpraxis, welche letzteren günstiger daran sind wegen der besseren Lebensbedingungen. Auf Grund seiner Statistik kommt S. zu der Ansicht, daß die durchschnittliche Lebensdauer von Beginn der Retinitis an gerechnet 12—14 Monate währt. (*Vogel.*)

Eichhorst (75) bespricht Beobachtungen, die zeigen, daß gewisse Infektionskrankheiten auf chronische Nephritiden günstig einwirken, besonders Scharlach und Erysipel. Allerdings darf man von einer Heilung nur im klinischen Sinne sprechen. Daß klinische und anatomische Heilung durchaus nicht identisch sind, daß auch eine in diffuser Weise erkrankte Niere einen anscheinend normalen Harn liefern kann, lehrt ein vom Vf. mitgeteilter Fall.

Ullman (77) hat beobachtet, daß das Zucken der Augenlider häufig das allererste Symptom von Nierenerkrankungen ist, gleichgültig, auf welcher Grundlage sie beruhen. Das Zucken tritt vorwiegend an den Oberlidern auf, meist einseitig, selten an den Unterlidern und am äußeren Augenwinkel. Wenn dieses der Fall, teilt sich die zuckende Bewegung dem ganzen Augapfel mit. Die Dauer des Anfalls beträgt einige Minuten bis eine halbe Stunde, wiederholt sich mehrere Tage und hört dann auf. Das Symptom tritt nicht in allen Fällen von Nierenerkrankungen auf. (*Vogel.*)

Lescinsky (78) bringt eine Besprechung zahlreicher nervöser Symptome, deren Zusammenhang mit Nephritis in der Praxis oft verkannt wird. — Die Arbeit bringt keine wesentlich neuen Gesichtspunkte. (*Vogel.*)

Vaquez (79) hat bei Nephriditen, die in ihrem Verlaufe Drucksteigerung darboten, ebenso wie andere Autoren, Veränderungen der Nebennieren beobachtet, die er näher beschreibt. Dieselben gehen schließlich in eine totale Hyperplasie der Drüse bzw. in ein Adenom über.

Bosse (80) berichtet einen Fall von Schrumpfniere, der infolge einer Thrombose in den Lungengefäßen zugrunde ging. Die Thrombenbildung bestand nur im Gebiete der rechten Pulmonalis. Möglicherweise geben die ausgedehnten Verwachsungen des rechten Unterlappens, namentlich mit dem Zwerchfell, die bei der Sektion gefunden wurden, eine Erklärung dafür, da dadurch die Zirkulationsverhältnisse in der rechten Lunge eine Störung erfahren und günstige Bedingungen für die Thrombenbildung geschaffen wurden.

Pick (81) behandelt an der Hand der Literatur und eigener Beobachtungen die Nierenentzündungen bei Säuglingen im Verlauf von Darmerkrankungen. Meist bedarf es besonderer Aufmerksamkeit, um sie zu erkennen. Der Urinbefund deutet mit Sicherheit auf eine Nephritis und nicht auf eine Pyelitis hin. Ödeme sind ziemlich häufig, doch kann aus ihrem Vorkommen nicht immer eine Nephritis diagnostiziert werden. Die urämischen Symptome zu isolieren, ist schwierig, weil ein Teil derselben durch die Magendarmerkrankung allein hervorgerufen werden mag. Die Dauer der Nierenerkrankung kann die Magendarmaffektion lange überdauern; ein gleichzeitiges Abklingen beider ist selten.

Das Ausschlaggebende für die Diagnose ist nur die Untersuchung des Urins.

Reichel (82) hat eine Reihe von Scharlach-Nephritisfällen pathologisch-anatomisch untersucht. Er findet zwei wesentlich verschiedene Vorgänge an der Scharlachniere: interstitielle Herderkrankung und postskarlatinöse Glomerulusnephritis. Letztere beginnt zweifellos früher, als ihr klinisches Hervortreten anzeigt. Der Prozeß ist eine „reine Glomerulusnephritis". Die wesentliche anatomische Grundlage ist die Wandveränderung der Schlingen, die im weiteren Verlaufe zur Strombehinderung im Glomeruluskreislauf führt. Tritt der Tod nicht in den ersten Tagen der klinisch manifesten Erkrankung ein, so kann es unter Rückbildung der anatomischen Veränderungen zu einer weitgehenden Restitution kommen. In anderen Fällen kommt es zu diffuser Erkrankung der Niere und zu bindegewebiger Verwachsung und Umwandlung der Glomeruli, die unter Wiederaufflackern der Symptome den Tod noch in

einem späteren Stadium, selbst nach Wochen, bewirken können oder den Ausgang in chronische Nephritis bedingen.

Bezüglich der Ätiologie des Prozesses muß daran festgehalten werden, daß die gleichmäßige Ausdehnung der ersten feststellbaren Veränderungen sowie das gewöhnliche Fehlen von Mikroorganismen gegen eine direkt bakterielle und für eine chemische Schädigung sprechen.

Chauffard (84) behandelt an der Hand eines beobachteten Falles eingehend Pathogenese und Therapie der Sublimatnephritis. Bei jeder vollkommenen und brüsk einsetzenden Anurie, bei einem Patienten, der vorher niemals Symptome von seiten der Niere dargeboten hat, muß man an eine Intoxikationsnephritis denken. Zu den häufigsten Ursachen derselben gehört das Sublimat; Speichelfluß und Stomatitis können dabei fehlen.

Therapeutisch kommt dabei vor allem, um die Urinsekretion in Gang zu bringen, die Injektion großer Dosen physiologischer Kochsalzlösung in Betracht, während andere Diuretica kontraindiziert sind. Das Auftreten von Ödemen infolge etwaiger Chlorretention ist dabei nicht zu fürchten, um so weniger, als derartige Patienten ähnlich wie bei der Choleranephritis durch Erbrechen und Diarrhöen große Mengen von Wasser verlieren.

d) Therapeutisches.

Umber (85) kommt zu dem Resultate, daß auf dem Gebiete der akuten Nierenentzündungen sorgfältige Beobachtung des Verlaufes von Albuminurie und Ausscheidung von Formelementen noch heute für Diagnose und Therapie in erster Reihe in Betracht zu ziehen sind. Die funktionelle Diagnostik hat uns in dieser Beziehung für die Therapie nichts Neues gebracht; das Schonungsprinzip des erkrankten Organes sowie die Beförderung der nierenentlastenden Schweißsekretion sind noch immer die springenden Punkte. Der prophylaktischen Urotropindarreichung bei Scharlach redet auch Verfasser das Wort; zum mindesten schadet sie nicht. Von einer maßvollen Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr hat Verfasser Nutzen gesehen.

Für die chronische Nephritis ist dagegen die Albuminurie kein zuverlässiger Indikator. Hier ist zu strenge Betonung der hygienisch-diätetischen Schonungsmaßregeln sicher nicht am Platze. Wichtig ist bei allen Formen chronischer Nephritis, die zu renaler Kompensationsstörung neigen, die Kochsalzbeschränkung. Die in der Nahrung dargebotene Flüssigkeit soll $1\frac{1}{2}$—2 l nicht überschreiten. Die Vorstellung, daß weißes Fleisch braunem vorzuziehen sei, wird von einigen neuen Autoren (insbesondere v. Noorden) nicht mehr festgehalten.

Stöltzner (86) teilt einen Fall schwerer parenchymatöser Nephritis mit, der unter gemischter, salzarmer Kost eine wesentliche Besserung zeigte. Die salzarme Kost soll aber eine Schonungsdiät der Nieren sein. Von diesem Standpunkt aus erscheint es aber nicht rationell, große Mengen rohen Fleisches zu geben, wie das bei der bisherigen salzarmen Kost meist üblich ist. Ödematöse Nierenkranke können nicht nur auf Steigerung der Kochsalzzufuhr, sondern auch auf solche der Eiweißzufuhr mit auffallender Zunahme der Ödeme reagieren. Am besten ist eine salzarme, möglichst vegetarische Kost.

Singer (88) empfiehlt den Aderlaß bei Scharlachurämie, hauptsächlich in den Fällen, wo Reizerscheinungen des Gehirns im Vordergrunde stehen. Er ist nicht nur bei kräftigen, sondern auch bei geschwächten, anämischen Kindern indiziert. Am besten macht man ihn möglichst früh, während des ersten urämischen Anfalles. Bei Erfolglosigkeit ist er nach 24—36 Stunden zu wiederholen.

Preisich (89) hat vom Urotropin als Prophylacticum bei der Scharlachnephritis einen günstigen Eindruck. Bei entsprechender Darreichung ermöglicht es eine bedeutende (bis zu 50 %) Verringerung der Häufigkeit der Nierenentzündung bei Scharlach. Dabei erwies sich das Urotropin als völlig unschädlich. Pr. wendet es am Ende der ersten und der dritten Krankheitswoche je drei Tage hindurch an.

Groß (90) beobachtete von 724 Scarlatinafällen 91 mal = 12,56 % Komplikationen mit Nephritis, wovon 73 = 82,22 % geheilt wurden. Die Anwendung von Helmitol oder Urotropin betrachtet Verfasser als einen wesentlichen Fortschritt der Behandlung, obgleich von 27 mit Urotropin behandelten Patienten 5 = 18,51 % eine Nephritis bekamen; diese Fälle waren aber alle leicht und gefahrlos. (*Nekám.*)

Turán (91) glaubt, daß die Nephritis scarlatinosa eigentlich nur eine durch Überbürdung der Nieren entstandene Entzündung sei, und durch vermehrte Arbeit, nicht aber durch toxische oder infektiöse Agentien hervorgerufen wird. — Als Prophylacticum empfiehlt Verfasser die bekannte reizlose Diät. Seine theoretischen Ansichten wurden von Kövesi und Prof. J. Bókey für nicht erwiesen erklärt. (*Nekám.*)

Buttersack (92) hält ebenfalls die Einwirkung des Urotropins auf die Verhütung der Scharlachnephritis nach der Statistik für wahrscheinlich. Er zieht die Dauerverabreichung der temporären vor. Daß die schon ausgebrochene Nephritis durch Urotropin günstig beeinflußt wird, ist möglich, aber nicht erwiesen.

Garlipp (93) setzt im Gegensatz zu den vorher erwähnten Autoren nicht allzugroße Hoffnungen auf die prophylaktische Wirkung des Urotropins. Nach Urotropinbehandlung betrug der Prozentsatz der Nephritiserkrankungen bei Scharlach 25,6 %, vorher 19,6 %. Auch bei der Behandlung der Nephritis war ein auffallender Nutzen des Urotropins nicht zu erkennen.

Weigert (94) kommt zu folgenden Schlüssen: Die Eiweißausscheidung der Nephritiker verhält sich am ungünstigsten bei vorwiegender Fleischkost, selbst bei gleichzeitiger Beschränkung der Kochsalzzufuhr auf das Mindestmaß. Nach Fleisch bewirkt die Milch die höchsten Grade von Albuminurie, dann folgen gemischte Kost und Eier. Der Zusatz von Gewürzen hatte in den Fällen des Verf. keinen ungünstigen Einfluß auf den Verlauf der Nierenaffektion. Die wichtigste Rolle spielt nach Verf. bei hydropischen Nierenkranken die Dosierung der Kochsalzzufuhr in der Nahrung. Mit einer kochsalzarmen Dietät kann eine gänzliche Ausscheidung des zurückgehaltenen Kochsalzes und Wassers bewirkt werden. Gleichzeitig stellt sich — anscheinend sekundär, infolge der durch die Entwässerung und Besserung der Zirkulationsverhältnisse bedingten Hebung des Allgemeinzustandes — eine Verminderung der Albuminurie ein. Trotz der durch die kochsalzarme Diät erzielten Steigerung der Ausfuhr retinierter Substanzen kann eine Urämie zustande kommen.

Kaufmann (96) wirft als Resümee seines sehr sorgfältigen Sammelberichts die Frage auf, ob die Anwendung von Nierenextrakten einen therapeutischen Wert hat. Harmlos ist sie keineswegs; das artfremde Eiweiß, das dabei dem Körper zugeführt wird, die Mehrbelastung der Nieren durch dasselbe sind sicher keine gleichgültigen Eingriffe.

Als konstanteste Wirkung der „Opothérapie rénale“ ergibt sich eine Vermehrung der Diurese, und die nicht wegzuleugnende günstige Beeinflussung mancher Fälle scheint auf dieser diuretischen Wirkung zu beruhen. Zur Erklärung der diuretischen Wirkung eine innere Sekretion anzunehmen, er-

scheint unnötig; es genügen hierfür schon die in den verschiedenen organotherapeutischen Agentien enthaltenen Extraktivstoffe.

Für die Anwendung kann nur die innerliche Form in Betracht kommen. Aber auch diese soll, weil nicht ganz ungefährlich, nur in schwersten Fällen, bei ausgesprochener Herzinsufficienz mit daniederliegender Diurese und Urämie versucht werden. Am unschuldigsten scheint das Renadin Knoll zu sein.

Choupin (97) hat nach der Methode von Renaut-Dubois eine Mazeration von Schweinenieren in Form einer Brühe mit Zusatz von etwas Limonade angewendet. Für eine Dosis benutzt er zwei Schweinenieren (von jungen Schweinen) und gibt sie zehn Tage hindurch. Die Besserung war eine eklatante. Die Diurese stieg fast in allen Fällen sehr erheblich, der erhöhte arterielle Druck sank. Auch die Albuminurie ging in Fällen von chronischer Nephritis deutlich zurück. Mitunter war die Ausscheidung der Chloride erhöht. Eine Wirkung auf das Allgemeinbefinden war unverkennbar. Übrigens traten auch unangenehme Nebenwirkungen auf. Gastrische Störungen, die sich bis zu Erbrechen steigerten, Schweiße, Hautausschläge u. dgl. m.

Choupin schließt seine Ausführungen, denen man eine gewisse Beweiskraft nicht abstreiten kann, damit, daß bei der energischen diuretischen und „antitoxischen“ Wirkung, die diese Form der Nieren-Organotherapie entfaltet, und bei ihrer relativen Ungefährlichkeit sie bei verzweifelten Fällen von Niereninsufficienz jedenfalls angewendet werden sollte.

Grünwald (99) untersucht die Wirkungen, die das Diuretin infolge rascherer Durchblutung der Nieren und Erweiterung der Nierengefäße auf die nephritische Albuminurie entfaltet.

Er kommt — allerdings nur auf Grund weniger beobachteter Fälle — zu dem Schlusse, daß es Fälle von Nephritis gibt, in welchen das Diuretin einen bedeutenden Einfluß auf die Menge des ausgeschiedenen Albumens hat. Insbesondere sind es die parenchymatösen Formen, die hierbei in Frage kommen.

Möglicherweise werden durch die reichere Versorgung der Nieren mit Blut die erkrankten Epithelien besser ernährt und wird auch in diesem Sinne eine günstige Beeinflussung des pathologischen Prozesses hervorgerufen.

Ayres (100) hält Nierenbeckenspülungen von sehr günstiger Wirkung auf Fälle von chronischer Nephritis, insbesondere auf die parenchymatöse Form. Er berichtet über 40 Fälle, die von ihm in dieser Weise behandelt worden sind. Außer acht Fällen, von denen noch sechs unter Behandlung stehen, war in allen übrigen Verschwinden von Albumen und Cylindern zu verzeichnen. Von zwölf Fällen schwerer parenchymatöser Nephritis sind drei erheblich gebessert. Drei Fälle von interstitieller Nephritis sind weniger günstig beeinflußt. (*Krotoszyner.*)

Bibergeil (101) hat das Barutin (ein Doppelsalz von Baryum-Theobromin und Natr. salicyl.) nach der von P. F. Richter angegebenen Methode für die pharmakodynamische Prüfung der Diuretika auf seine Eigenschaften gegenüber experimentell erzeugtem nephritischen Hydrops untersucht. Er hat dabei feststellen können, daß das Barutin bei kranken Nieren nicht nur die Ausfuhr von Flüssigkeit und solchen Substanzen steigert, denen man eine Beziehung zur Wassersucht zuschreibt, sondern, daß es auch der Entstehung hydropischer Ergüsse vorbeugt.

Pila und **Battesti** (102) haben bei einer Anzahl von Kranken die diuretische Wirkung des Formaldehyds festgestellt. Speziell bei der Behandlung der Nephritis hat das Mittel den Autoren wertvolle Dienste geleistet und die Eiweißausscheidung herabgesetzt.

Homburger (103) rühmt auf Grund eigener Erfahrungen und der Berichte der Autoren dem Theophyllin (Theocin) glänzende diuretische Erfolge nach. Ein einziger Nachteil besteht in der Wirkung, daß sie, selbst bei steigender Dosierung, allmählich nachläßt. Es empfiehlt sich daher nach einigen Tagen den Gebrauch des Mittels auszusetzen und andere Diuretika zu Hilfe zu nehmen. Nebenwirkungen sind allerdings nicht zu leugnen, speziell auf Magendarmkanal und Nervensystem. Bis jetzt geben aber die darüber erfolgten Veröffentlichungen kein Recht, deshalb auf ein derartiges ausgezeichnetes Diureticum zu verzichten.

Mitterer (104) bezeichnet ebenfalls das Theocin als eines der kräftigsten Diuretica, das unter Umständen lebensrettend wirken kann. Die von mehreren Autoren hervorgehobenen Nebenwirkungen scheinen nicht allzuhäufig aufzutreten und bewegen sich in den meisten Fällen in noch zulässigen Grenzen. Es soll nicht auf nüchternen Magen, sondern stets nach den Mahlzeiten genommen werden, am besten als Theocin natr. acetic. zu 0,25 pro dosi.

Schmiedeberg (105) bespricht die Fälle von „Nebenwirkungen", die nach Theophyllingebrauch beschrieben worden sind. Ob die beobachteten Krämpfe als rein zufällige Ereignisse aufgefaßt werden müssen oder ob bei sehr starker Diurese die rasche Resorption hydropischer Ergüsse dazu den Anlaß gibt, ist nicht mit Sicherheit festgestellt. Magenstörung, Übelkeit, Erbrechen und Durchfälle können nach Theophyllin vorkommen und lassen sich nicht immer vermeiden. Ätzungen und Blutungen der Magenschleimhaut sind bei nicht zu großen Gaben nicht zu fürchten. Die diuretische Wirkung des Theophyllins hängt zum Teil von der Steigerung der Funktionstätigkeit der Nierenepithelien, zum Teil wohl auch von einer Anregung der Lymphabsonderung ab.

In der Praxis empfiehlt es sich mit kleinen Dosen zu beginnen und diese allmählich zu steigern. Zweckmäßig ist eine wäßrige Lösung von Theophyllinnatrium 2,25 g in 300 g Wasser. Davon gibt man zunächst 2×0,1 g täglich und steigt bis 0,9 pro die. Es empfiehlt sich häufig die gleichzeitige Anwendung von Theophyllin und Digitalis, und zwar so, daß man zuerst durch Digitalis eine stärkere Füllung der Arterien erreicht und nach einigen Stunden die Theocingaben folgen läßt.

Frey (106) weist experimentell nach, daß die Reizung der Nieren nach Salizylsäure, das Auftreten von Eiweiß und Zylindern nur im sauren Urin zustande kommt, während alkalischer Urin davon frei bleibt. Die Nierenreizung ist demnach eine lokale Reizwirkung durch im sauren Harn frei werdende Salizylsäure. Durch gleichzeitiges Alkalischmachen des Urins können wir also die bedeutungsvollste Nebenwirkung der Salizylsäure bei ihrer Anwendung zu therapeutischen Zwecken verhüten. In Betracht kommen dabei neben alkalischen Wässern besonders Natron bicarbonicum.

Storbeck (107) hat bei einigen Fällen von Nephritis acuta gute Erfolge von Chloral gesehen, speziell Herabsetzung des Eiweißgehaltes und Heilung des coma uraemicum.

Ob das Mittel durch Herabsetzung des Blutdrucks oder durch Einwirkung auf die Nierenzellen seinen Einfluß entfaltet, wagt Vf. nicht zu entscheiden, rät aber jedenfalls zu weiteren Versuchen.

---

2. Erkrankungen der Blase und Prostata einschließlich Harninfektion.

Ref.: Sanitätsrat Dr. H. Goldschmidt-Berlin und
Privatdozent Dr. O. Simon-Karlsruhe.

a—e: Sanitätsrat Dr. H. Goldschmidt.

1. Mankiewicz, Otto, Kunstbuch derinnen ist der gantze gründliche volkommene rechte gewisse bericht und erweisung vnnd Lehr des Hartenn Reissenden Schmertz hafftigenn Peinlichen Blasenn Steines. Verfasset vnnd beschriebenn Durch Georgium Bartisch vonn Koenigsbrück. Im Alten Dreßden 1575. Berlin W. 30. 1905. Oscar Coblentz. XIX. 232 pp. in kl. 8°.
2. v. Frisch, Anton, und Zuckerkandl, Otto, Handbuch der Urologie. I. u. II. Bd. 1904 1905. Wien, Alfred Hölder.
3. Casper-Berlin, Handbuch der Cystoskopie. 2. umgearbeitete und vermehrte Auflage. 384 S. mit 13 Tafeln u. 116 Abbildungen im Text Leipzig, Georg Thieme.
4. Nitze-Berlin, Der Harnleiter-Occlusivkatheter. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 3.
5. Jacoby, S., Berlin, Die Stereokystophotographie. Centralbl. f die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 10. (S.-A. 8 S.)
5a. Derselbe. Die Stereokystoskopie. Ibidem.
6. Otis-New-York, Un nouveau électro-cystoscope. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. Vol. I. Nr. 20.
7. Ayres, W., A New Model of Catheterizing Cystoskope. American Journal of Urology. 1905. Juni.
8. Suarez-Buenos-Aires, Cathétérisme urétéral. Ann des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 6.
9. Casper-Berlin, Ein neues Irrigationskystoskop. Monatsber. f. Urologie. 1905. Bd. X. Nr. 3.
10. Ringleb-Berlin. Kystoskopie und Lithothripsie in verschiedenen Körperlagen. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 45.
11. Luys-Paris, La cystoscopie à vision directe. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 2.
12. Stordeur-Verhelst-Bruxelles, Uréthroscope à lumière fixe. Société Belge d'urologie. 19. Juni 05. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 10.
13. Cathelin-Paris, Nouvelle méthode de cystoscopie. Cystoscope à air et à vision directe sans partie optique avec lampe renversée au plafond. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 4.
14. Weinrich-Berlin, La cystoscope à air. Observations critiques. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 4
15. Goldberg-Köln, Endoscopische Neuerungen. Übersichtsreferat. Dermatolog. Centralblatt. 1905. Nr. 1. Oktober.
16. Denis-Bruxelles, Dispositif nouveau pour redresser les images cystoscopiques. Ann. des mal. des org. gén.-ur 1905. vol. I. Nr. 7.
17. v. Notthafft-München. Neue Spülsonden und Spüloliven. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Nr. 11.
18. Luys-Paris, Bougies métalliques thermo-électriques. Ann. des mal. des org. gén.-ur. Bd. II. Nr. 9. 1905.
19. Lebreton-Paris, Nouvelle sonde à demeure. Ann. des mal. des org. gén.-ur 1905. Bd. II. Nr. 10.
20. Estrabaut, Appareil pour lavages uréthro-vésicaux. Thermo-Laveur. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 10.
21. Thilenius-Soden, Eine neue Zentrifuge mit hoher Tourenzahl und zuverlässigem Tourenzähler. Berl. klin. Wochenschr.. 1905. Nr. 51. (S.-A. 8 S.)
22. Pollock-Freiburg, Zur Technik der Endoscopie. Monatsschrift f. Harnkrankheiten u. sex. Hygiene. 1905. Heft 4.
23. Großmann-Frankfurt a. M., Ein Urinfänger für Kinder. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 50.
24. Sittler-Straßburg i. E., Die Sterilisation elastischer Katheter. (Aus dem bakteriol. Privatlaboratorium von Prof. Jäger.) Centralblatt f. Bakteriologie. Bd. XXXVIII. 1905. Heft 6 ff.
25. Große-München, Weiteres über Kathetersterilisation. Ein urologischer Universal-Sterilisator. Monatsber. f. Urologie. Bd. 10. Heft 8.

26. Adrian-Straßburg i. E., Zur Sterilisation elastischer Katheter. Monatsber. f. Urologie. 1905. Bd. X. Nr. 5.
27. Goldberg-Köln u. Wildungen, Über den Gebrauch der Katheterrohre, der Katheterhaken und des Katheterkorbes. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 8.
28. Klieneberger-Königsberg, Über Urine und Urinsedimente bei chronischen und lokalen Stauungen in Endzuständen und im Collaps. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 25, 26, 27.
29. Klieneberger und Oxenius-Frankfurt a. M., Über Urine und Urinsedimente bei febrilen Erkrankungen, bei Icterus und bei Diabetes. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 83. Bd. (S.-A. 22 S.)
30. Colombino-Turin, Cytologie des sédiments urinaires. La semaine médicale. 1905. Nr. 25.
31. Necker-Wien, Die Färbung der Harnsedimente mit alizarinsulfosaurem Natrium. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 6. (S.-A. 3 S.)
32. Wederhake-Elberfeld, Zur Färbung der Sedimente des Harns und der Exsudate. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 37.
33. Rothschild-Berlin, Hygiene der spontanen Blasenentleerung. Mediz. Klinik. 1905. Nr. 35. (S.-A. 8 S.)
34. Asch-Straßburg i. E., Eine neue Strikturbehandlung. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 7.
35. Bering-Kiel, Untersuchungen über Prostatasecret, insbesondere die corpora amylacea. Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Bd. 75. Heft 2/3.
36. Posner und Rapoport-Berlin, Prostatasecret und Prostatitis. Ein Beitrag zur Entzündungsfrage. Dtsch. med. Woch. 1905. Nr. 13.
37. Nicolaier-Berlin. Über Methylencitronensäure und methylencitronensaures Urotropin. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1905. Bd 82. (S.-A. 6 S.)
38. Derselbe. Über Methylenhippursäure. Therap. Monatshefte. 1905. Januar. (S.-A. 7 S.)
39. Posner Berlin, Zur inneren Behandlung des Blasenkatarrhs: Urotropin und dessen Ersatzmittel. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 2. (S.-A. 8 S.)
40. Vogel-Berlin, Zur inneren Behandlung des Blasenkatarrhs. Centralbl. f. die Krankheiten d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 1.
41. Boß-Straßburg i. E., Über Urogosan, ein neues sedatives Blasenantisepticum. Med. Klinik. 1905. Nr. 47. (S.-A. 8 S.)
42. Guiard-Paris, L'urotropine et l'helmitol. Leur action thérapeutiques d'après les résultats des recherches expérimentales et des observations cliniques. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. I, Nr. 7, 9; vol. II, Nr. 3, 5, 7.
43. *Comba, Beitrag zum Studium der Blasenentzündung infolge von Bacterium coli bei Kindern. Rivista di clinica pediatrica. 1905.
44. Janet-Paris, Intermittence des accès de fièvre urinaire. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. vol. II. Nr. 5.
45. Gallia, Ein Fall von eitriger Blasenentzündung mit Bacterium coli und Bacillus pyocyanus. Gazetta d. osped. l. d. clin. 1905. Nr. 10.
46. *Cecchi, Spontane Blasenentzündungen durch Bacterium coli im Kindesalter. Rivista di clinica pediatrica. 1905.
47. Posner-Berlin, Die Balneotherapie der Harnkrankheiten. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 25 u. 26.
48. Walker, J., Acute Ascending Paralysis in Cases of Chronic Cystitis. The Lancet. 11. März 05. p. 636.
49. Rosenberger, C., The Desinfection of Catheters by the Use of Formalin. The Therapeutic Gazette. 15. Aug. 05 p. 505.
50. Ingianni, G., Ein höchst einfaches Mittel, einen jeden Katheter in wenigen Minuten zu sterilisieren. Gazetta degli Osped. e delle Cliniche. 1905. Nr. 10.
51. Felecki, Beiträge zur Technik der Cystoscopie. Urologia I. 1905.
52. Hermann, Eine bewährte Form der Urinrecipienten. Urologia. 38. 1905.
53. Chirone, Primärtuberkulose der Blase. Giorn. internaz. delle scienze mediche. 1905. Fasc. 24.
54. Schapira, S. v., Primary Tuberculosis of the Bladder. Journal of the Americ. Medic. Association. 20. Mai 05. p 1615.
55. Easton, D., Urotropine in Typhoid Bacilluria. Boston Medical & Surgical Journal. Januar 1905.
56. Dufour, Ed. (Bruxelles), Cas de cystite calculeuse avec gonocoques. Société Belge d'urologie. 19. Juni 05. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. vol. II. Nr. 10.
57. Benoit du Martouret, Prostatite et cystite infectieuses poly-microbiennes: guérison. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. I. Nr. 6. 1905.
58. le Fur-Paris, La prostatite des rétrécis. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. vol. II. Nr. 9.

59. Richter, Wilh. (Chemnitz), Jodipin in der Behandlg. der Prostatitis. (Monatshefte f. pract. Dermatologie. 40. Bd. 1905. Nr. 9. (S.-A. 3 S.)
60. Raskai, Desider, Budapest, Die Bacteriurie. Wiener Klinik. August 1905. Heft 5.
61. Derselbe. Untersuchungen über die Ätiologie der Cystitis. Monatsber. f. Urologie. 10. Bd. 1. Heft. 05.
62. Kornfeld-Wien, Über Bacteriurie. K. k. Gesellsch. d. Ärzte in Wien. Sitzg. vom 27. Okt. 1905. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 44.
63. Stern-Breslau, Chron. Streptococceninfection der Harnorgane bei einem 14jähr. Knaben. Allg. med. Centr. Zeitg. 1905. Nr. 13. (S.-A. 2 S.)
64. Picker-Budapest, Der Pneumococcus Fraenkel als Krankheitserreger in den Harn- u. Geschlechtsorganen. Centr.-Bl. f. d. Krkhn. der Harn- u. Sex.-Org. 1905. Bd. XVI. Heft 3/4.
65. Bodländer-Berlin. Zur Kenntnis der idiopathischen Colibacillen des Harntractus. Centr.-Bl. f. d. Krkhn. der Harn- u. Sexualorgane 1905. Heft 12.
66. Bruni-Neapel, Über die Streptotricose der Harnwege. Übersetzt von O. Mankiewicz. Monatsberichte für Urologie. 1905. Bd. X. Nr. 2.
67. Kornfeld-Wien, Zur Symptomatologie der Urosepsis. Wiener med. Wochenschr. 1905. Nr. 11 u. 12. (S.-A. 12 S.)
68. Chambard-Hénon, Rafin et Mérieux-Lyon. Cystite purulente et hémorrhagique; staphylocoques dorés transformés en staphylocoques blancs. Lyon médical. 1905. Nr. 10. 37. Jahrgang.
69. Hirt-Breslau, Ein Fall von acutester Cystitis. (Chaude pisse.) Allgem. Med. Centr.-Zeitg. 1905. Nr. 14. (S.-A. 6 S.)
70. Schaefer-Breslau, Bemerkungen zu dem Vortrage, ein Fall von acutester Cystitis von Dr. Hirt. Allgem. med. Centr.-Zeitg. 1905. Nr. 18.
71. Taubert-Cassel, Vollkommene Latenz ungewöhnlich vorgeschrittener Urogenitaltuberculose. Deutsche militärärztl. Zeitschrift. 1905. Heft 2. S. 136.
72. Vedeler-Christiania, Blastomyceten im Urin. Centr.-Bl. f. Bacteriologie. Bd. XXXVIII. Heft 1. (S.-A. 7 S.)
73. Lesieur und Mabaut-Lyon, Der Eberthsche Bacillus im Urin von Typhuskranken. Med. Klin. 1905. Nr. 37. (S.-A. 10 S.)
74. Strauß-Barmen, Die Ausschabung der männlichen Harnblase bei chronischer Cystitis ohne deren Eröffnung. Deutsche med. Wochenschr. 1905. Nr. 34. (S.-A. 9 S.)
75. Rafin, La vessie dans la tuberculose rénale. Extrait du journal des médecins praticiens de Lyon et de la région. Nr. 15. Febr. 05. (S.-A.)
76. Haim, Contribution à l'étude du traitement des cystites, notamment des cystites tuberculeuses, par les instillations d'huile goménolée. Ref. von Dr. Cathelin. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. Vol. I. Nr. 12.
77. Berthaut du Saint Pons-Hérault. Danger des injections intra-vésicales faites avec les solutions aqueuses d'acide borique. Archives générales de Médecine. 1905. Nr. 26.
78. Bartrina et Oliver-Barcelona. Quelques considérations à propos de l'emploi de l'oxycyanure de mercure dans les voies urinaires. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 12.
79. Blum-Wien. Die Röntgenstrahlen im Dienste der Urologie. Zeitschr. f. Heilkunde. 1905. Heft XII. (S.-A. 75 S.)
80. Beck-New-York, Der Wert des Röntgenverfahrens in d. Chirurgie. Moderne ärztl. Bibl. herausgeg. v. Karewski. Heft 18/19.
81. Wulff-Hamburg. Verwendbarkeit der X-Strahlen für die Diagnose der Blasendifformitäten. Fortschritte auf d. Gebiete der Röntgenstrahlen. Bd. VIII. (S.-A. 2 S.
82. Haberern-Budapest. Die zuverlässige Diagnose von Blasensteinen mittels Röntgenaufnahme. Centralbl. für die Krkhn. der Harn u. Sex.-Org. 1905. Bd. XVI. Heft 7.
83. Fantino-Bergamo, Beitrag zum Studium der Harn- u. Gallensteine. Arch. f. klin. Chir. Bd. 75. Heft 1—2. (S.-A. 79 S.)

a) Allgemeines (Lehrbücher).

Mankiewicz (1) hat das große Verdienst, nächst Zeis (Dresden) und H. Cohn (Breslau) von neuem die wissenschaftliche Welt auf die bisher unedierte und fast völlig vergessene Handschrift der ersten deutschen Schrift über den Steinschnitt aufmerksam gemacht zu haben. Die Schrift rührt von dem in der Literaturgeschichte als Verf. des ersten deutschen Handbuches über Augenheilkunde bekannten Georg Bartisch von Königsbrück her und ist in der Tat in hohem Grade medizin- wie kulturhistorisch be-

merkenswert. M. hat eine sorgfältige Abschrift des Dokuments angefertigt und hat sie auf eigene Kosten drucken lassen. Dazu hat M. seine schöne Ausgabe mit einer gründlichen literarhistorischen Einleitung versehen, eine erschöpfende Inhaltsanalyse des Werks ebenfalls einleitungsweise geliefert und, was besonders rühmenswert ist, auch die 34 Instrumentenfiguren reproduzieren lassen, wodurch die Ausgabe einen eigenen Reiz und Wert erhalten hat.

(*Pagel.*)

v. Frisch und **Otto Zuckerkandl** (2). Ein Handbuch der Urologie, nach dem neuesten Stande der Wissenschaft bearbeitet, das in erschöpfender Weise die gerade im letzten Dezennium diese Spezialdisziplin von Grund aus umgestaltenden Forschungsergebnisse mit strenger Kritik darstellt, darf als ein Bedürfnis bezeichnet werden. Es kann den Herausgebern uneingeschränkt zugestanden werden, daß sie, um dieses Ziel zu erreichen, ihrer Aufgabe voll und ganz gewachsen waren, und daß sie bei der großen Zahl der Mitarbeiter die schwierige Aufgabe vortrefflich gelöst haben, den rechten Mann an den richtigen Platz zu stellen. Von dem groß angelegten Handbuch sind bis jetzt der I. Band, der 779 Seiten, und der II. Band, der 872 Seiten umfaßt, erschienen. Es ist unmöglich, auf die einzelnen Abschnitte, die erschöpfende Monographien darstellen, näher einzugehen; aber es genügt auch, die bekannten Namen der Mitarbeiter, die überwiegend der Wiener Schule angehören, aufzuzählen, denn dieselben bürgen für die Vortrefflichkeit des Inhaltes. An der Bearbeitung des I. Bandes sind beteiligt: Prof. Dr. E. Zuckerkandl (Anatomie der Harn- und Geschlechtsorgane), Privatdozent Dr. H. Koeppe (Physiologie der Harnsekretion), Prof. Dr. S. Exner (Physiologie der Geschlechtsfunktion), Prof. Dr. J. Mauthner (Chemie des Harns), Privatdozent Dr. R. Kraus (Bakteriologie des Harns und der Harnwege), Privatdozent Dr. O. Zuckerkandl (Asepsis in der Urologie und allgemeine Symptomenlehre) und Prof. Dr. A. v. Frisch (Untersuchungsmethoden der Harnorgane). Die Mitarbeiter des II. Bandes sind: Privatdozent Dr. P. Wagner (Chirurgische Erkrankungen der Niere, des Nierenbeckens und des Harnleiters), Prof. Dr. S. Mannaberg (Medizinische Klinik der Krankheiten der Niere und des Nierenbeckens), Privatdozent Dr. O. Zuckerkandl (Die Erkrankungen der Harnblase) und Prof. Dr. L. v. Frankl-Hochwart (Die nervösen Erkrankungen der Harnröhre und Blase).

Die Autoren haben ihre Aufgabe so zu lösen sich bemüht, wie es allein nur die Praxis erfordert, denn stets ist der klinische Standpunkt der leitende in der Darstellung.

Das Werk, dessen Ausstattung mustergültig ist, das mit sehr zahlreichen instruktiven und auch gelungenen kolorierten Abbildungen ausgestattet ist, wird nicht nur für den Urologen unentbehrlich sein, sondern kann auch dem Chirurgen aufs dringendste empfohlen werden. (*S. Jacoby.*)

L. Casper (3). Alles, was Kystoskopie und Ureterensondierung zu leisten vermag, wird in dem Handbuch kurz und anschaulich dargestellt, namentlich ist die Beschreibung der Instrumente und ihrer Handhabung eine gute. Die Darstellung ist lebhaft und knapp und zur Einführung in den Gegenstand zu empfehlen. Natürlich darf es nicht wundernehmen, wenn C. den Wert und die Bedeutung der Nierenfunktionsprüfungen vielleicht höher anschlägt, als es eine Anzahl erfahrener Nierenchirurgen zu tun geneigt ist. Dafür ist die Anleitung zum Ureterkatheterismus und die Darstellung der mit ihm gewonnenen diagnostischen und therapeutischen Erfolge glänzend und temperamentvoll geschrieben.

Was Referent bei Besprechung der ersten Auflage rügte, das ist auch an der zweiten auszusetzen; man merkt überall, wie schwer und lästig

es dem Verfasser fällt, Nitze selbst dasjenige als geistiges Eigentum zuzusprechen, was auch Casper ihm nicht versagen kann. Der Vf. hätte sich zum eigenen Ruhme vorstellen sollen, daß sein Buch in späterer Zeit als Zeugnis für Prioritätsfragen gelten wird; ein größerer Mangel an zweideutigen Anerkennungen würde den Wert in dieser Hinsicht gesichert haben. Aber jetzt? Mit welchen wohlgefälligen Hinweisen auf die Wichtigkeit selbstverständlicher Mitarbeiter ist die Schilderung der Erfindung des Kystoskopes ausgestattet; wie versagen diesem gewandten Stilisten die richtigen Ausdrücke, wenn er sie eben nicht gebrauchen will. Ein Beispiel dafür: „Beseitigung eines Übelstandes“ so nennt C. die bahnbrechende „Erfindung“ der gesichtsfelderweiternden Optik.

Ich würde auf diese persönlichen Dinge nicht noch einmal zurückkommen, wenn das bekannte Verhältnis, in das Casper zu Nitze geriet, ihm m. E. nicht eine ganz andere Schätzung desselben zur Pflicht gemacht hätte: — von einwandsfreien Zeugen ist die selbständige Erschaffung des Instrumentes durch Nitze festgestellt worden, und es könnte nur zur Verdunklung historischer Tatsachen führen, wenn andere Autoren, auf C. sich stützend, derselben bedingten und verklausulierten Darstellung sich befleißigen würden. — Nitzes Anhänger werden dafür sorgen, daß die durch ihn in schweren Kämpfen geschaffene Klarheit nicht getrübt wird und daß auch nach seinem Tode alle Zweideutigkeiten gebührend zurückgewiesen werden.

(*Goldschmidt*)

5) Technisches.

Nitze (4). Die bisherigen Methoden, mit denen man die Funktionsfähigkeit der beiden Nieren getrennt voneinander prüfen will, sind nicht gefahrlos, wenn man zur Gewinnung des Urins den Katheter in beide Harnleiter einführt, nicht zuverlässig genug, wenn man sich damit begnügt, nur den Harnleiter der als krank vorausgesetzten Niere zu sondieren und den andern Katheter in der Blase beläßt. Wir können uns nicht dagegen verschließen, daß im ersten Falle eine Infektion der gesunderen Niere von der Hand des Chirurgen erfolgen kann, bei der zweiten Anordnung erhalten wir den Urin der betr. Niere nicht absolut sicher allein, da neben dem Harnleiterkatheter Urin aus der krankeren Niere in die Blase fließen kann.

Darum hat N. eine Methodik ersonnen und ausgestaltet, die mit Vermeidung der genannten Übelstände ein absolut sicheres Resultat verspricht.

Er hat zwei dünne Röhren zu einem Harnleiterkatheter vereinigt, — die eine Röhre endigt an ihrem Harnleiterende mit einer Öffnung, über die ein dünnwandiger Gummiballon geschoben wird, der vom äußeren Ende des Rohres mit Flüssigkeit gefüllt und so aufgebläht werden kann; — oberhalb dieser Öffnung in der Richtung der Niere endigt das zweite Rohr mit einem Fenster, das direkt in den Harnleiter führt.

Nun wird zunächst die Blase ausgewaschen, und zwar mit der üblichen Borsäurelösung, der jedoch etwas Salizylsäure zugesetzt ist. — Nach Füllung der Blase mit 150 ccm dieser Mischung wird das Kystoskop in die Blase und der Occlusivkatheter in den Harnleiter der kranken Niere eingeführt. — Nachdem das Kystoskop herausgezogen ist, wird ein dünner elastischer Katheter neben dem Occlusivkatheter in die Blase eingeführt und die letztere sorgfältig entleert. — Nun gilt es abzuwarten, bis der letzte Rest der in die Blase eingespritzten Flüssigkeit verschwunden ist. Diesem Zwecke dient der Zusatz der Salizylsäure, denn deren Spuren kann man bekanntlich mit liq. ferr. sesquichl. bequem nachweisen.

Es ist sehr interessant und für die Beurteilung der Beobachtungsresultate

andrer Untersucher recht wichtig, daß N. noch nach einer halben Stunde in dem aus der Blase abfließenden Urin Salizylsäure fand.

Während dieser Zeit sammelt man den aus der kranken Niere durch den Harnleiterkatheter fließenden Harn. Wenn nun nach einiger Zeit festgestellt ist, daß kein Rest der Spülflüssigkeit mehr vorhanden ist, so kann der aus dem Blasenkatheter abfließende Harn nur noch aus dem Sekret der zu prüfenden und als mehr oder weniger gesund vorausgesetzten Niere, aus dem Blasensekret und aus dem neben der Uretersonde vorbeifließenden Urin der kranken Niere bestehen. Und nun bläht man den Gummiballon, der im Ureter liegt, auf und verhindert damit das Zufließen des Sekrets der kranken Seite. Zur genügenden Aufblähung sind etwa 40 Tropfen nötig. Was jetzt aus den beiden Röhren fließt, ist das ungemischte Sekret der beiden Nieren. Aus dem Blasenkatheter sollten allerdings bei gleichzeitiger Cystitis auch die Produkte derselben abfließen, doch ist das nach N.s Erfahrungen durchaus nicht notwendig, obgleich bei einer Ausspülung der Blase wohl durch Aufwirblung des Bodensatzes auch die zelligen Absonderungen der Blase herausgespült würden.

Um mit Sicherheit festzustellen, daß der Ballon auch den Ureter tamponiert, injiziert man etwas Methylenblaulösung durch die Sonde in den Ureter; natürlich gelangt dieselbe in den Teil desselben, der oberhalb des Tampons liegt. Wenn nun aus dem Blasenkatheter Flüssigkeit fließt, die nicht durch das Methylenblau gefärbt ist, dann sind wir ganz sicher, daß der Harnleiter der kranken Seite gegen die Blase zu fest verschlossen ist.

S. Jacoby (5). Nachdem das Kystoskop zu allen diagnostischen und therapeutischen Diensten derart vervollkommnet ist, daß sich kaum ein noch weiterer Fortschritt denken läßt, hat J. trotzdem noch ein Problem in Angriff genommen und durch eine höchst sinnreiche Erfindung gelöst: die Herstellung stereoskopischer Bilder des Blaseninnern. Unterstützt wurde er bei seinen Vorversuchen durch die Benutzung seiner bekannten Kontrollscheibe, mit der sich die Lage einer bestimmten Stelle der Blase durch einen Winkel ausdrücken läßt. Im wesentlichen handelt es sich um einen Schlittenapparat, der die Verschiebung des Kystoskops um Millimeter in der Längsachse gestattet. Das Prisma bleibt in beiden notwendigen Einstellungen in derselben Ebene und vom Objekt gleich weit entfernt. Für die kreisrunde Camera des Nitzeschen Photographierkystoskops wählte er eine viereckige, was für seine Zwecke von Vorteil ist. Die mit diesem Apparat von J. erzielten Bilder müssen auch dem Blindesten die Augen öffnen, und allein ihre Betrachtung genügt, um die überraschenden Einwendungen Cathelins (siehe S. 117) über den Haufen zu rennen. Die feinsten Einzelheiten, z. B. kleine Äste von Gefäßen springen „wie mit Wachs injiziert“ plastisch hervor. Das Instrumentarium ist von Louis nnd H. Loewenstein-Berlin angefertigt.

S. Jacoby (5a). Mit Hilfe eines Systems von Prismen hat es J. ermöglicht, daß man dieselbe Stelle der Blase durch zwei nebeneinanderliegende optische Apparate mit einem Auge etwas mehr von der rechten, mit dem anderen etwas mehr von der linken sieht. Durch Verstellung der Okulare kann man erzielen, daß die beiden Bilder auf die entsprechenden Stellen der beiden Netzhäute fallen, sich ganz decken und darum körperlich erscheinen. Es ist klar, um wieviel leichter sich die Bilder deuten und andern, auch Ungeübten, demonstrieren lassen. Das Stereokystoskop ist von Louis und H. Löwenstein-Berlin angefertigt.

An Stelle des Prisma setzt **Otis** (6) eine hemisphärische Linse, deren plane Fläche versilbert ist (?). — Optischer Apparat und äußerer Tubus, der die Beleuchtung birgt, bilden zwei verschiedene Teile. Das Ende des äußeren

Tubus ist offen, und im stumpfen Winkel ist ihm die elektrische kalte Lampe angesetzt. Sie ist ohne Metallfassung und erhellt daher das ganze Innere der Blase. An der Stelle, wo Schaft und Schnabel zusammenstoßen, befindet sich auf der oberen Fläche ein Fenster, in welches die Linse des Sehrohrs hineinpaßt, wenn sie an Ort und Stelle liegt.

Das Sehrohr enthält auf der Oberfläche des vesikalen Endes die hemisphärische Linse, welche nach der Einführung leicht in das Fenster des äußeren Tubus gebracht werden kann; ist die Flüssigkeit in der Blase durch Blut oder Eiter getrübt, so zieht man das Sehrohr noch einmal heraus und spült durch den äußeren Tubus.

Die Vorzüge des Instrumentes sind nach O.: 1. ein viermal so großes Gesichtsfeld als bei dem älteren Kystoskop; 2. bessere Beleuchtung; 3. der kurze Schnabel; 4. Wegfall der scharfen Seiten des Prisma.

Ayres (7) beschreibt sein neues Kystoskop, welches ähnlich dem von Tilden-Brown gebaut ist, jedoch einige Modifikationen und wesentliche Verbesserungen besitzt. Das Instrument befindet sich in einem Metallkasten, so daß es mit demselben sterilisiert werden kann. Die Optik des Kystoskops gestattet die Besichtigung der Blase im direkten Bilde. Vermittels dieser Optik kann auch der Ureterkatheterismus ausgeführt werden. Der Apparat für den Ureterkatheterismus ist sehr einfach. Außer dem Teleskop für das direkte Sehen ist ein solches mit Prisma beigegeben, welches das indirekte Sehen wie bei dem Nitzeschen Kystoskope gestattet. An Stelle der Röhren für die Katheter befindet sich auf der hinteren Oberfläche des Teleskops, das für das direkte Sehen bestimmt ist, eine Scheidewand, durch welche die Metallhülse des Kystoskops in zwei Kammern für die beiden Katheter geteilt werden kann; dadurch ermöglicht sich auch die Entfernung des Kystoskops aus der Blase, ohne die Katheter, welche sich in den Ureteren befinden, in ihrer Lage zu stören. Die Blase kann durch die Metallhülse des Instrumentes schnell ausgewaschen werden. Die Lichtquelle befindet sich an dem Scheitel des Winkels, welcher durch die beiden Schenkel des Schaftes gebildet wird. Die Lampe ist so in der nach vorne und hinten offenen Metallhülse angebracht, daß das Licht nach beiden Seiten der Blase geworfen wird. In Fällen von schwerer Blutung, wo die Wasserkystoskopie unmöglich ist, kann das Instrument für die Kystoskopie der mit Luft aufgeblähten Blase benutzt werden.

Das Instrument wird in drei Kalibern hergestellt, und zwar Kaliber 26, welches ein großes Feld gibt und bei dem der Ureterkatheterismus besonders dem Anfänger durch die Größe des Feldes erleichtert ist, Nr. 22 wird dem geübten Kystoskopiker für die meisten Fälle empfohlen, Nr. 17 soll als Kinderkystoskop und in Fällen von verengter Urethra bei Erwachsenen dienen. In den meisten Fällen ist das Kystoskop gerade am Winkel am dicksten, während es bei diesem Instrumente am Winkel am engsten ist, was nach dem Autor die leichtere Einführung desselben bedingt. Zur besseren Orientierung dient eine beigefügte Photographie. *(Krotoszyner.)*

Suarez (8) macht darauf aufmerksam, daß es einige Unbequemlichkeiten macht, wenn man nach Einführung der Harnleitersonde neben derselben einen Katheter zur Auffangung des Blasenurins einführt. Erstens ist es oft schwierig, an der Harnleitersonde entlang den gewöhnlichen Katheter zu leiten, zweitens ist der Umfang beider Sonden, die in der Urethra längere Zeit liegen sollen, unbequem für den Kranken, drittens kann man leicht den Harnleiterkatheter mitherausziehen, wenn man den andern wegen Verstopfung noch einmal entfernen muß. Darum schlägt S. vor, über die Ureterensonde einen Katheter Nr. 18 mit vorderer Öffnung in die Blase zu schieben; der Urin der Blase

fließt dann zwischen der äußeren Wand des Harnleiter- und der inneren des Blasenkatheters ab.

Während bei den bisherigen Irrigationskystoskopen die feine Röhre zur Durchspülung sich in dem Kystoskop selbst befindet, hat **Casper** (9) die Irrigationsvorrichtung so angebracht, daß die betreffende Röhre für sich an der Oberseite des Kystoskops befestigt und von dieser wieder abzunehmen ist. — Daraus ergibt sich der große Vorteil, daß man den engen Kanal, in dem leicht zersetzbare Substanzen haften bleiben, durch Kochen und strömenden Dampf sterilisieren kann. Das Instrument ist von W. A. Hirschmann (Berlin) angefertigt.

Ringleb (10). Eine Umänderung der liegenden Position des zu Kystoskopierenden in die sitzende empfiehlt sich, wenn man vergeblich auf die Austreibung des Urinstrahls aus der Harnleitermündung wartet. Des weiteren empfiehlt R. statt der gewöhnlichen Lage des Patienten bei der Kystoskopie die Bauchlage in schwierigen Fällen, namentlich solchen, wo ein starker Prostatawulst den Stein überragt. In solchem Fall will R. auch die Lithotripsie in der Bauchlage vornehmen. Er hat einen geeigneten Tisch hierfür konstruiert.

Die von **Luys** (11) ausgebildete Methode der Blasenendoskopie ohne Vermittlung von optischen Hilfsmitteln bedeutet einen merkwürdigen Rückfall in die Vor-Nitzesche Zeit.

Das Endoskop besteht aus einer Metallröhre, die für weibliche Patienten 10, für männliche 18 cm lang ist. Sie werden mit einem passenden Mandrin bequem eingeführt. An der unteren Wand läuft ein Kanal, dazu bestimmt, die während der Untersuchung produzierte Flüssigkeit, Harn, Blut oder Eiter, abzuleiten, und um dies mit Sicherheit zu erreichen, wird durch Luftverdünnung am Ende der Leitung eine Saugwirkung erzielt. Die Beleuchtung geschieht mit der sog. Valentinschen Lampe, die sich am vesikalen Ende der Röhre befindet. Wird der Kranke in die Trendelenburgsche Lage gebracht und das Instrument in die vorher entleerte und gereinigte Blase eingeführt, so füllt sich diese mit Luft und dehnt sich genügend aus. Die kleinsten Abnormitäten können dann aufs bequemste gesehen werden, und das Blaseninnere kann methodisch und absolut vollständig (?) besichtigt werden. Man kann die Harnleitermündungen einstellen und sie in den Tubus eintreten lassen, etwa wie sich die portio vaginalis ins Speculum einstellt. Das Einführen einer Sonde in den Ureter ist somit vollkommen einfach und nicht nur vom Spezialisten, sondern auch von jedem Arzte zu bewerkstelligen. Lokale Affektionen der Schleimhaut jeder Art können sofort durch den Tubus medicamentös oder instrumentell behandelt werden.

Wir möchten glauben, daß kein Urologe nun das Nitzesche Kystoskop beiseite werfen wird; aber in den Händen des geschickten Erfinders mag sich das Instrument erfolgreich bewähren.

Stordeur (12). Es handelt sich im wesentlichen darum, die Lampe aus dem Gesichtsfeld zu schaffen, damit durch sie therapeutische Eingriffe nicht gehindert werden. Zu dem Zweck ist das Glühlämpchen in einer Ausbuchtung am Ende der endoskopischen Röhre angebracht.

Cathelin (13) wirft der N.schen Kystoskopie vor, daß sie viele Mängel habe. Da die Methode an der mit Wasser gefüllten Blase ausgeführt werde, beschränken alle Momente, die zur Trübung des Inhalts führen oder eine genügende Auffüllung nicht gestatten, ihre Anwendung. Prisma und optischer Apparat bewirken, daß man nicht das Objekt, sondern nur das Bild desselben sähe, und daß daher das natürliche Relief und die natürliche Färbung der Objekte verloren ginge. Die Verschiebung der Bilder durch die komplizierte

Optik verwirre den Untersucher, ebenso gewinne man über die Größe der Gegenstände, z. B. der Tumoren, ganz unrichtige Anschauungen.

C. stellt dagegen folgende Forderungen: Ein gutes Cystoscop muß in einer luftgefüllten Blase anwendbar sein, um Täuschungen zu vermeiden; es muß die Gegenstände selbst in ihrer richtigen Lage zeigen, nicht die umgekehrten Bilder, die erst gedeutet werden müssen, es muß alle möglichen endovesikalen Eingriffe gestatten und endlich den Fundus beleuchten, in der Art wie die elektrischen Lampen unserer Zimmer, die sich an der Decke befinden.

Die Beschreibung des sehr einfachen Instrumentes würde zu weit führen. Da C. seine Kystoskopie zum erstenmal am 14. April 1905 beim Menschen anwandte und in seiner Mitteilung (Heft vom 15. August) nur drei Fälle anführt, an denen er mit dem Instrument untersuchte, so möchte ich raten, weitere Kundgebungen des Autors abzuwarten, der leider an dem überreichen Material der Guyonschen Klinik so wenig Freude bei der Anwendung des Nitzeschen Kystoskops gehabt hat.

Eine gebührende Kritik erfährt diese C.sche Arbeit durch

Weinrich (14). Der Autor weist die Vorwürfe, die C. der N.schen Kystoskopie macht, zurück; jahrzehntelange Erfahrungen von Ärzten der ganzen Welt lassen diese Vorwürfe als hinfällig erscheinen; was gegen die von C. empfohlene Methode spricht, ist vor allen Dingen der unbegreifliche Verzicht auf den Vorteil der Gesichtsfeldvergrößerung, die Unmöglichkeit, viel mehr als den Fundus der Blase zu besichtigen, und endlich die bekannte Störung durch blendende Reflexe auf der Blasenschleimhaut bei Luftfüllung.

Goldberg (15) bespricht: 1. das Kystoskop von Otis, ein Katheterkystoskop (Evakuationskystoskop) mit plankonvexer Linse an Stelle des Prisma, welche das Gesichtsfeld angeblich vervierfache;

2. die Endoskope zur direkten (ohne Durchgang durch ein Linsensystem ermöglichten) Besichtigung der Blase von Luys und Cathelin. Beschreibung s. Ber.

Ref. hält es für unwahrscheinlich, daß diese, gewiß gelegentlich anwendbaren, Endoskope das Kystoskop mit Optik verdrängen werden.

(Autoreferat.)

Felecki (51) empfiehlt die Füllung der Blase mit Luft, wenn wegen Blutung oder Eiterung das gewöhnliche Kystoskopieren erschwert ist. Diese Methode wurde zwar schon von F o u l d s empfohlen, fand jedoch nicht die gebührende Verbreitung, obwohl weder die Lichtreflexe noch die strahlende Wärme störend wirken. *(Nékám.)*

Denis (16). Nach der nicht ganz klaren Darstellung handelt es sich darum, das kystoskopische Bild in der geschauten Position auf einer matten Glasscheibe zu skizzieren und durch Wendung derselben und Betrachtung der durchscheinenden Zeichnung sich die natürliche Lage in der Blase zu vergegenwärtigen.

v. Notthafft (17). Das Instrument ist nach dem Muster der kannelierten Sonde am distalen Ende gerillt; auf den Kämmen, welche die Rillen trennen, tritt die Spülflüssigkeit durch eine große Anzahl sehr feiner Öffnungen aus; Vf. meint, diese letztere Anordnung gestatte einer injizierten Flüssigkeit leichter einen Eintritt in die Drüsen.

Zur Ausführung von Durchspülungen mit Irrigator hat N. statt der langschnabligen Olivenansätze dickbäuchige angegeben, mit relativ weiter Ausflußöffnung. Durch diese strömt das Wasser mit sehr starkem Druck.

Luys (18) will mit stundenlangem Einlegen von Sonden, die durch elek-

trischen Strom erhitzt werden, eine Temperatur herstellen, in der Gonokokken nicht mehr existieren können.

Lebreton (19). Der Endteil des Instruments, der den Malécotschen Vorsprung zeigt, mit dem der Katheter sich in der Blase fixiert, ist von Kautschuk, das übrige Instrument ist von verhältnismäßig starrer Seide gewebt und von weiter Lichtung.

Estrabaut (20). Transportabler Apparat, mit dem der Tripperkranke sich Janetsche Ausspülungen „dans n'importe quelle situation sociale" machen kann.

Obwohl **Thilenius** (21) seine Zentrifuge hauptsächlich konstruierte, um exakte Vorbedingungen für Hämatokrituntersuchung zu gewinnen, so eignet sich dieselbe auch zur klinischen Untersuchung des Urins. Blut- und eiterhaltiger Harn sind schon nach ein bis zwei Minuten vollkommen klar sedimentiert, und die Untersuchungen auf Tuberkelbazillen, die sich als schwerste Teile zu unterst setzen, leicht zu bewerkstelligen. Der Nachweis, daß der Urin auch des gesunden Menschen Zylinder enthält, ist unschwer zu führen. Die Zentrifuge, deren Beschreibung im Original einzusehen ist, wird am besten mit einem Drehstrom-Motor von $^3/_4$—1 Pferdekraft, Vorgelege und Riemen getrieben; es läßt sich eine Tourenzahl bis zu 6000 in der Minute erzielen und regulieren.

Pollock (22). Empfehlung von Zellstoffwattetupfern zum Reinigen des Gesichtsfeldes.

Um den Verband bei kleinen Kindern vor Durchnässung mit Urin zu schützen (besonders nach Hernienoperationen), verwendet **Großmann** (23) ein gebogenes Glasrohr, das durch einen mit einem Loch versehenen Heftpflasterstreifen gesteckt und über den Penis gestülpt wird. Der Heftpflasterstreifen wird der Haut des Scrotum und des Bauches allseitig fest angestrichen.

Hermanns (52) Urinrezipient ist ein condomförmiges, nach abwärts sich verjüngendes, in der Kniegegend durch einen Hahn abgesperrtes Paragummirohr, das wie ein Suspensorium fixiert, unauffällig getragen, leicht gereinigt und rasch an- und abgelegt werden kann. Fabrikant: Garai S. Budapest.

(*Nékám.*)

Sittler (24) empfiehlt auf Grund vieler Versuche die Sterilisation mittels Dämpfen von 60° und höher, entwickelt aus einer 1—2%igen Lösung des offizinellen Formalins in Wasser; er wendet einen Apparat an, der dem von Esmarch angegebenen gleicht.

Die Katheter sollen unter dieser Methode nicht leiden, werden viel gründlicher und in kürzerer Zeit sterilisiert als mit jeder anderen Methode und ohne den Nachteil des Haftenbleibens einer nennenswerten Menge von Formaldehyd.

Es würde in der Praxis genügen, den Apparat mit den zu sterilisierenden Instrumenten langsam auf 70—75° anzuwärmen und nach Ausdrehen der Flamme ruhig abkühlen zu lassen — einer Temperatur von 100° brauchen die Instrumente nicht ausgesetzt zu werden.

Große (25) hat seinem bereits früher beschriebenen Kathetersterilisator, der in einfachster Weise durch Wasserdampf wirkt, einen „Universalsterilisator" an die Seite gesetzt, in dem alle Materialien und Instrumente des Urologen zugleich sterilisiert werden können.

Die Katheter befinden sich in Glasröhren, die durch zwei durchbohrte Korkstopfen verschlossen sind; deren Löcher sind lose mit Watte verstopft. — Das Condenswasser, das sich in geringer Menge ansammelt, verhindert nach G. das Aneinanderkleben der Katheter — eine sehr wichtige Tatsache. Die Sterilisation soll nicht länger als eine Viertelstunde in Anspruch nehmen.

Die Beschreibung des überaus einfachen Apparates mag im Original eingesehen werden.

Adrian (26). Nach Versuchen, die Dr. Sittler (s. 24) anstellte, läßt sich das v. Esmarchsche Verfahren, die zu desinfisierenden Gegenstände der Einwirkung von Dämpfen aus 1—2%iger Formalinlösung in Wasser bei 60—75° auszusetzen, auch mit Sicherheit auf Katheter übertragen. Seidenkatheter wurden nicht geschädigt, die zur Sterilisation nötige Zeit ist minimal, 1—3 Minuten genügen zur sicheren Abtötung der Keime.

Goldberg (27) verwahrt die sterilisierten Katheter in Glasröhren mit eingeschnürten Hülsen, die mit abgekochter Borlösung gefüllt sind; er verwendet verschieden geformte Glashaken dazu, Katheter einzeln aufzuhängen und mit ihnen zu hantieren, ohne sie zu berühren; einen Drahtkorb benutzt er zum Transport der Glasröhren.

Rosenbergers (49) Untersuchungen beweisen, nach seiner Ansicht, daß Katheter, die 24 Stunden in Formalindämpfen gehalten werden, als vollkommen desinfiziert anzusehen sind. Instrumente, die vorher gekocht wurden, bleiben bei Aufbewahrung in Formalin dauernd steril. *(Vogel.)*

Ingianni (50). Der zu reinigende Katheter wird in eine Urinprobetube getaucht, welche voll Wasser ist, dem man eine kleine Menge Natronsulfat — bis zur Sättigung — beigefügt hat. An der Mündung der Probetube ist ein Gummischlauch von 30 cm Länge und ca. 15 mm Durchmesser angebracht; das obere Ende dieses Schlauches ist mittels eines durchbohrten Pfropfens verschlossen. Es ist nur nötig, den Gummischlauch mittels einer Papierbinde zu halten und die Probetube über einer Spiritusflamme zum Sieden zu bringen, wobei der Apparat ein wenig geneigt gehalten wird.

Eine Minute, bevor die Flüssigkeit in der Probetube zum Sieden kommt, welche Prozedur man einige Minuten lang andauern läßt, ist die Sterilisierung des Instrumentes erreicht.

Wie man sieht, gibt Verfasser ein höchst einfaches und jedem zugängliches Mittel. *(Bruni.)*

c) Diagnostisches einschließlich der Röntgenstrahlen.

Klieneberger (28). Die Untersuchungen wurden im Heiliggeisthospital zu Frankfurt a M. ausgeführt. 980 Einzeluntersuchungen bei 106 Männern und 32 Frauen wurden angestellt; sie erstreckten sich auf Urine bei Herzaffektionen, Tuberkulose, bei chronischen Erkrankungen während der Agone, bei akuten Zirkulationsstörungen und bei Druckerhöhung im Brust-, Bauch- und Schädelraum. Danach kommen nicht nur bei länger bestehenden lokalen und allgemeinen Stauungen, infolge von Herzkrankheiten, sondern bei einer ganzen Gruppe von krankhaften Zuständen erhebliche Urinveränderungen vor. Diese Veränderungen treten bei rasch einsetzenden und rasch ablaufenden Zirkulationsstörungen auf und finden sich ziemlich regelmäßig in terminalen Zuständen, in der Agone und im Kollaps. Das Charakteristische ist die massenhafte Ausscheidung von hyalinen Zylindern, die oft von einer mehr oder weniger großen Albuminurie begleitet ist.

Der pathologisch-anatomische Befund erklärt diese Erscheinung nicht, die Zirkulationsstörung an sich erscheint als Ursache. Selbst massenhaft auftretende hyaline Zylinder bedeuten daher nicht ohne weiteres Entzündung der Nieren.

Aus 808 Einzeluntersuchungen bei 79 Männern und 63 Frauen ziehen **Klieneberger** und **Oxenis** (29) den Schluß, daß es toxische Albuminurie und toxische Zylindrurie gibt, die nicht durch das Fieber bedingt werden. Es handelt

sich um eine Nierenschädigung, die sich in der Urinveränderung ausdrückt; dieselbe ist meist gering und vorübergehend und nicht ohne weiteres als Nephritis zu bezeichnen. Diese Diagnose kann erst nach längerer Zeit gestellt werden, wenn der Urin die gleichen Zeichen giebt und die übrigen klinischen Erscheinungen dazu treten.

Bei der Untersuchung der Sedimente von 70 Harnkranken (Tuberkulose, Stein etc.) fand **Colombino** (30) folgendes konstante Verhältnis: 90—95% neutrophile polynucleäre Leukozythen, 5—10% große oder kleine mononucleäre.

Ferner fand er bei Tuberkulose des Harnapparates die Leukozythen unregelmäßig, gebuckelt, das Protoplasma sich schwach färbend und vacuolenhaltig. — Dagegen bei gewöhnlicher Infection, bei Nierensteinen, Neubildungen der Niere sehr gut erhaltene Eiterkörperchen.

Necker (31). Entsprechend der verschiedenen Farbenreaktion des Alizarins mit sauren, neutralen oder alkalischen Lösungen nehmen die Formelemente des Harnsediments in Kern und Protoplasma oft verschiedene gelbe, rötliche und violette Farbentöne an oder bleiben farblos, und zwar hängt nach N. diese Färbung nicht allein von der Reaktion des Harns, sondern von einer dem Zellprotoplasma eigenen Reaktion ab.

Zweitens behauptet N., daß man aus der Färbung der Grundsubstanz des Sediments auf die Lokalisation der Erkrankung des uropoethischen Systems schließen könne, daß die Unterscheidung zwischen vesicaler und renaler Eiterung erleichtert würde. Hoffentlich bewahrheitet sich diese Behauptung; dann wäre ein uralter Wunsch endlich erfüllt.

Wederhake (32) empfiehlt zunächst das Neutralrot, das u. a. gut zur Unterscheidung von Wachszylindern und hyalinen Zylindern verwertbar sei. Noch bessere Resultate, besonders bei alkalischen Urinen, gibt nach W. eine alkoholische Lösung von Croceinscharlach mit Zusatz von Jodtinktur.

Das eigentümliche Färbeverfahren besteht hauptsächlich darin, daß W. zu dem zentrifugierten Sediment die Farbflüssigkeit zusetzt und nach Verdünnung mit Wasser noch einmal zentrifugiert.

Die Kerne färben sich mit der Jod-Croceinscharlachlösung rot, das Protoplasma der Nierenepithelien stets rot, das der Blasenepithelien je nach Reaktion des Protoplasma („nicht des Harns“) gelb, gelbbraun oder rot. Die Harnzylinder sind rot gefärbt, nur die echten Wachscylinder färben sich blau, Leukozyten stets rot.

Auf Grund physiologischer und klinischer Erwägungen macht **Rothschild** (33) mit Recht energisch auf die Schädigungen aufmerksam, die besonders im Kindesalter, aber auch beim Erwachsenen der komplizierte Akt der Harn-Entleerung erfährt, wenn nicht auf die rechtzeitige Entleerung der Blase geachtet wird. Kapazitätsverminderung und Sensibilitätsschädigung entstehen und geben den ersten Anlaß für spätere Leiden; als anatomischen Ausdruck für die chronische Überausdehnung der Blase beobachten wir die Balkenbildung. Daher stellt R. den Begriff einer „Hygiene der spontanen Blasenentleerung“ auf, und wir hoffen, daß man seine Worte allgemein beherzigen wird.

Nachdem **Asch** (34) dem inneren und äußeren Harnröhrenschnitt bei hochgradigen Strikturen sein Recht eingeräumt hat, schildert er seine Methode, die darin besteht, Infiltrationen und narbige Stränge mit Jodtinktur zu ätzen oder mit einem scharfen Löffel aus- und wegzukratzen, und zwar unter der Kontrolle des Auges durch die Röhre des Endoskops.

Bis uns A. auf großes Material gestützte Beobachtungen der Erfolge und Folgen dieser Kur gegeben hat, möchte Ref. nicht zur Befolgung derselben raten.

Bering (35). Zur Gewinnung des reinen Sekretes der normalen Prostata wurden auf der Klinik des Prof. v. Düring hinreichende Maßregeln getroffen. Der herausgepreßte Saft reagierte meist deutlich sauer, die frischen und die eingetrockneten Präparate zeigten die bekannten Formelemente resp. Kristalle. Nach diesen Untersuchungen würden die corpora amylacea beim Trocknen zu Kristallen umgewandelt; wie diese Kristalle, so beständen auch die corpora amylacea aus phosphorsaurem Kalk.

Durch die Tätigkeit der Drüsenepithelien scheiden aus dem Blut Di- und Triphosphate aus, die sich um abgestoßene und degenerierte Epithelzellen zusammen lagern, so das Bild der corp. amyl. geben und „als Prostata concremente durch die Funktion der Prostata-Muskulatur ausgestoßen werden" (?).

Das Lecithin, das sich im normalen Prostatasekret in Tropfenform und Körnchenkugeln findet, wird von dem Drüsenepithel sezerniert, bei chronischer Prostatitis vermissen es viele Autoren; **Posner** und **Rapoport** (36) haben mittels Scharlachrot nachweisen können, daß es in diesen Fällen in die Leukozythen eingetreten ist, die so zum Teil „Makrophagen" darstellen. Demgemäß wollen die Verfasser den Nachweis von Lezithin in den Eiterkörperchen auch zur Diagnose einer Prostatitis verwenden. — Der Umstand, daß es zweifellos aseptische Formen der Prostatitis gibt, läßt Verfasser darauf schließen, daß nach Analogie anderer Drüsen eine S e k r e t s t a u u n g die Folge hat, daß sofort Leukozythen erscheinen und sich „des unverwertet daliegenden Materials bemächtigen — wahrscheinlich auch, um es durch Rücktransport in die Lymphbahnen dem Organismus wieder nutzbar zu machen." — Mechanische Behandlung der Drüsenaffektion habe in solchen Fällen zur Folge, daß die Muskulatur wieder befähigt werde, das gestaute Sekret auszutreiben, darum seien diese atonischen Formen durch Massage günstig zu beeinflussen, die wirklich entzündlichen nicht.

Blum (79), Assistent der urologischen Abteilung des Professor v. Frisch und langjähriger Leiter des Röntgeninstituts der Wiener allgemeinen Poliklinik, gibt unter Zugrundelegung seiner eigenen Erfahrungen eine überaus reichhaltige kritische Übersicht der Hilfeleistungen, welche wir bei der Diagnose der Nieren- und Blasenkrankheiten den Röntgenstrahlen verdanken. — Auch wichtige anatomische Fragen hat man auf radiographischem Wege zu lösen versucht. So verdienen volle Beachtung Aktinogramme von Injectionspräparaten der Niere, die K ü m m e l l und R u m p e l anfertigten und stereoskopisch betrachteten; — dabei fanden sie, daß die Gefäße der beiden Nierenhälften sich ebenso häufig in der Mitte als am hinteren Rand der Konvexität vereinigen. Damit würden die bekannten Zondekschen Einwürfe gegen die bisherige Schnittrichtung bei der Inzision der Niere hinfällig werden.

Verlagerungen, diffuse Vergrößerungen oder Tumorbildungen können sich auf der photographischen Platte kenntlich machen; das eigentliche Feld für die urologische Radiographie aber ist die Diagnostik der Steine. — Während R u m p e l auf Grund seiner Erfahrungen am Hamburger Krankenhause behauptet, daß jeder Stein auf der photographischen Platte mittels Röntgenstrahlen dargestellt werden kann, unter Voraussetzung einer gut durchgeführten Technik, stellt sich Verfasser auf die Seite derer (Hildebrandt, Giuseppe Fantino), welche den negativen Ausfall einer radiographischen Nierensteinuntersuchung für keinen Beweis dafür halten, daß nun auch wirklich kein Stein vorhanden sei. Wenn die Niere rein harnsaure Steine enthält, so kann das Röntgenbild vollkommen negativ sein. — Was das Technische anbetrifft, so muß zunächst bemerkt werden, daß wegen der relativ gleichmäßigen Durchlässigkeit der Bauchorgane für Röntgenstrahlen das Schattenbild eines Nierensteines nur ausnahmsweise auf dem Fluoreszenzschirm er-

schienen ist, es wird darum stets die Fixierung des Steinbefundes auf der photographischen Platte nötig sein. Zur Erzeugung guter Bilder sind mehrere Voraussetzungen nötig:

1. die Abblendung der Sekundärstrahlen, die von der Glaswand der Röntgenröhre ausgehen; 2. die möglichste Verringerung des Tiefendurchmessers des Leibes, um die im Körper diffundierenden Strahlen auf einen möglichst kleinen Raum zu beschränken; 3. ist die Penetrationskraft der Strahlen zu berücksichtigen.

Um allen diesen Forderungen gerecht zu werden, empfiehlt es sich, zunächst sogenannte mittelweiche Röhren zu nehmen; damit möglichst nur das focale Strahlenbündel für die Aufnahme verwertet wird, wendet man die Albers-Schönbergsche Blende an; zur Verkürzung der Distanz zwischen Röhre und Platte dient die sogenannte Kompressionsblende, die im wesentlichen darin besteht, daß der Rohransatz der Albersschen Blende durch kräftigen Druck gegen die Weichteile des Abdomens der hinteren Bauchwand möglichst genähert und in dieser Stellung fixiert wird.

Was die Expositionszeit bei Nierensteinaufnahmen betrifft, so soll als Regel gelten, daß man dieselbe möglichst kurz nimmt, gerade noch genügend, um ein Bild von der Knochenstruktur der Rippen oder der Wirbelsäule zu entwerfen. Überschreitet die Expositionszeit dieses Maß, so kann es geschehen, daß ein für die Röntgenstrahlen relativ leicht durchlässiger Fremdkörper, z. B. ein Urat, durch das diffundierte Licht von der Platte verwischt wird, während die Knochen noch recht deutlich auf der Platte zu sehen sind.

Bei einseitigen Nierensteinsymptomen soll man beide Organe aufnehmen, da auf dem Wege des renorenalen Reflexes sämtliche auf eine Niere bezogenen Symptome durch einen im anderen Nierenbecken liegenden Stein veranlaßt sein können.

Im übrigen ermöglicht die Radiographie Frühdiagnosen zu stellen und den Abgang eines kleinen Steines mit innerer Therapie in Angriff zu nehmen; andererseits überzeugt uns und auch den Patienten das Bild eines größeren Nierensteins von der Notwendigkeit eines chirurgischen Eingriffes. Die Behauptung des Autors, „daß in Fällen von Anurie das Röntgenverfahren in der Regel das einzige diagnostische Hilfsmittel zur Erkennung des Nierensteinleidens sei“, erscheint dem Ref. etwas übertrieben.

Dagegen dürfte man alles bedingungslos anerkennen, was er über die Radiographie des Harnleiters sagt. Zunächst ist man imstande, wichtige Schlüsse aus den Schatten zu ziehen, welche die vor der Beleuchtung in die Ureteren eingeführten mit Bleimandrins armierten Uretersonden auf dem Bilde zeigen.

Die Verlagerung einer oder beider Nieren nach abwärts, die laterale Dystopie, die Hufeisenniere kann aus dem Verlauf jenes Schattens diagnostiziert werden.

Am wichtigsten ist aber auch hier der Nachweis von Steinen; mit voller Genauigkeit läßt sich Sitz und Größe derselben bestimmen und hieraus folgern, ob man den wahrscheinlichen Abgang des Steines abwarten oder zur Operation schreiten soll. Hat der Stein bereits die bekannten physiologischen Engen des Ureters passiert, so wird er mit Wahrscheinlichkeit den übrigen Weg in die Blase auch noch zurücklegen, und selbst wenn er am Blasenende des Harnleiters stehen bleibt, so läßt er sich hier weit einfacher durch sectio alta, Kolpocystotomie (oder auf intravesikalem Wege) entfernen.

Verwechslungen können auch bei Uretersteinen vorkommen mit Kotsteinen, namentlich im Coecum und im Wurmfortsatz; zur Differentialdiagnose von solchen muß der Ureterkatheterismus herangezogen werden. Die Kombination

dieser beiden Methoden schützt auch vor der Verwechslung mit Phlebolithen in den großen Venen des Leibes.

Eine wesentliche Erleichterung bei der Differentialdiagnose derartiger Zustände gewinnt man durch Anwendung der stereoskopischen Radiographie, wie dies besonders Béclère demonstriert hat.

Bei der Blase spielt die Radiographie nicht die große Rolle, wie bei der Niere und dem Harnleiter, da wir ja in der Kystoskopie eine Methode besitzen, die für fast alle Möglichkeiten ausreicht. Immerhin soll man sich erinnern, daß Divertikel und Divertikelsteine auf radiographischem Wege sehr gut sichtbar gemacht werden können; — die Blase wird vorher mit Luft aufgebläht oder mit einer Wismutlösung gefüllt. Natur und Lage von Fremdkörpern, besonders Haarnadeln und inkrustierten Katheterstücken, läßt sich ebenfalls gut im Röntgenbild erkennen. — Von der Radiographie der Harnröhre haben wir nicht viel praktischen Nutzen zu erwarten, da unsere andern Methoden für Auffindung von Steinen genügen; eine nicht zu unterschätzende Hilfe haben die Röntgenstrahlen mehrmals bei der Auffindung von Prostatasteinen geleistet.

Aus der ungemein frisch und anregend geschriebenen Arbeit des temperamentvollen **Beck** (80) heben wir für unser Gebiet als diskutierbare Behauptung nur hervor, was er über die Radiographie der untern Harnwege sagt:

„Der routinierteste Kystoskopiker wird doch bei näherem Eingehen auf die Röntgentechnik finden, daß dieselbe ihm weitere detaillierte Aufschlüsse giebt, welche die intravesikale Beleuchtung allein nicht zu liefern imstande ist."

Eine kystoskopisch bereits diagnostizierte vesica bilocularis füllte **Wulf** (81) mit einer 10%igen Aufschwemmung von Wismuth. Albers-Schönberg fertigte eine Röntgenphotographie an, die besonders die zwischen den beiden Blasenhälften liegende Membran deutlich zeigt.

Nach Luftfüllung der Blase ist es **Haberern** (82) gelungen, bei jedem Steinkranken seiner Abteilung die genaue Größe und Form seines Konkrementes zu konstatieren.

Fantino (83) hat 200 Steine der Harnwege gleichzeitig der chemischen und der Untersuchung mit X-Strahlen unterworfen. Das verschiedene Absorptionsvermögen der X-Strahlen steht immer im Verhältnis zur chemischen Zusammensetzung der Steine, und zwar so, daß die Radiographie uns von jedem Stein die Zusammensetzung und Struktur anzeigen kann.

Er hat 72 Blasensteine, 4 Nieren- und 4 Harnröhrensteine am Lebenden mit der Röntgenaufnahme gefunden; die experimentellen und klinischen Resultate stimmten vollkommen überein.

Übrigens verwirft F. die Lithotripsie fast vollständig zugunsten des hohen Schnittes.

Aus seinen Versuchen und Erfolgen glaubt er folgern zu dürfen, daß man Harnblasensteine fast immer, gleichviel aus welchen Substanzen sie zusammengesetzt sind, mit den X-Strahlen auffindet. Diejenigen aus oxalsaurem Kalk sind sehr undurchlässig, weniger die aus Erdphosphaten, die durchsichtiger als die harnsauren und diejenigen, welche aus Ammonium- und Magnesiumphosphat bestehen, sind.

In der Niere sind Oxalsäure- leicht, schwieriger die Phosphat- und Harnsäuresteine zu finden. In der rechten Niere ist die Aufsuchung wegen der Nachbarschaft der Leber bedeutend schwieriger als in der linken.

Die Radiographie gibt auch ein sehr getreues Bild der Struktur. Die beigefügten Abbildungen beweisen die Richtigkeit der Angabe F.s, daß man

da, wo die Aufnahme wirklich gelungen ist, die feinsten Einzelheiten des Balkengewebes beobachten kann, fast besser als mit bloßem Auge auf der durchsägten Fläche selbst.

d) Therapeutisches.

Nicolaier (37). Diese Mitteilung ist eine Entgegnung auf eine Arbeit von Impens: „Über Methylenzitronensäure und Helmitol". I. hatte bezweifelt, daß N.s Beobachtung richtig sei, wonach bei Tieren Methylenzitronensäure, per os gegeben, in den Harn übergeht. N. führt neue Versuche für das Bestehen dieser Tatsache an. Die Gegenwart genügend großer Mengen von Methylenzitronensäure im Harn solcher Tiere und das aus ihnen sich abspaltende Formaldehyd erklärt zur Genüge den positiven Ausfall der Formaldehydreaktionen im Harn.

Die Behauptung von I., daß eine Kombination von Methylensäure und Urotropin, das methylensaure Urotropin (Helmitol), eine stärkere Wirkung zeige wie das Urotropin allein, glaubt N. auf Grund seiner eigenen bateriologischen Versuche und fremder klinischer Beobachtungen bestreiten zu müssen.

Bei Untersuchungen über die Einwirkung von Formaldehyd auf Stoffwechselprodukte des menschlichen Organismus fand **Nicolaier** (38) eine bisher unbekannte Verbindung von Formaldehyd und Hippursäure, die Methylenhippursäure. Diese Verbindung, die Methylenhippursäure, ist keine Säure, sondern wahrscheinlich eine ätherartige Verbindung der Hippursäure und hat die Konstitution

$$C_6H_5CO-N-CH_2-COO$$
$$\diagdown CH_2$$

Bei Tierversuchen zeigte es sich, daß selbst große Dosen ohne Nachteil vertragen werden. Insbesondere blieb der Harn stets frei von Zucker und Eiweiß. Die Gegenwart von freiem Formaldehyd im Harn wird neben der Phenylhydrazin-Eisenchlorid-Schwefelsäureprobe besonders durch das Verhalten des Harns bei Bruttemperatur bewiesen. Bei 37° C aufbewahrt, tritt selbst bei Zusatz von ammoniakalischem Harn keine ammoniakalische Harngärung auf. N. selbst hat bis zu 8 g Methylenhippursäure pro Tag eingenommen und sie andern gereicht, ohne daß irgendeine schädliche Folge eintrat. Auch der Harn des Menschen erhält nach Darreichung von Methylenhippursäure bactericide Eigenschaften; infolgedessen versuchte N. das Präparat, das er „Hippol" nennt, bei einigen bacteriellen Erkrankungen der Harnorgane. Nur bei einem von vier solcher Fälle erzielte er eine zweifellos günstige Wirkung; er fordert zur Nachprüfung auf.

Posner (39) zieht aus seinen Erfahrungen den Schluß: bei akuten gonorrhoischen Urethrokystitiden leisten am meisten die Balsamika, denen auch bei chronischen Fällen die eklatanteste schmerzlindernde Wirkung innewohnt; unter den inneren Desinfizientien, namentlich bei Coli- und Staphylokokken-Kystitis gibt es bisher kein Mittel, das dem Urotropin vorzuziehen wäre. — Es beziehen sich diese Versuche auf Helmitol, Neuurotropin, Hetralin und Griserin.

Vogel (40) meint, die Wirkung neuer Mittel gegen Blasenkatarrh ließe sich abmessen an derjenigen von Urotropin und Sandelöl. Neue Mittel können nur dann einen Wert haben, wenn sie entweder größere Leistungen aufweisen oder weniger ungünstige Nebenwirkungen haben, als diese beiden. An diesem Maßstabe hat er die Wirkungen von Helmitol, Neuurotropin, Hetralin und zuletzt Griserin zu messen versucht und keinen Vorteil vor dem Urotropin gefunden. — In jedem Fall ist die Anzahl der von Vogel behan-

delten Fälle zu gering (mit Helmitol zehn, mit Hetralin fünf, mit Griserin sechs), als daß sich ein Schluß daraus ziehen ließe; auch Sandelöl und Urotropin versagen leider häufig, selbst wenn sie nach berechtigtester Indikation verabreicht werden.

Boß (41). Über „Urogosan", eine Verbindung von Hexamethylentetramin mit Gonosan. Das Gonosan vernichtet die Gonokokken, das Urotropin tötet die sekundären Mikroorganismen; das Urogosan übertrifft wegen seiner anästhesierenden, sedativen, adstringierenden, antiseptischen, den Urin stark säuernden Eigenschaften alle anderen Blasenmittel an Wirksamkeit. Es wird sehr gut vertragen, belästigt den Magen und Darm nicht und ruft keine Nierenreizung hervor. Leider wird das Resultat der Beobachtungen nur summarisch wiedergegeben.

Guiard (42). Bei dem immensen Wert eines sicher wirkenden Antiseptikums in der Therapie der Harnkrankheiten und der reklamehaften Anpreisung aller möglichen Mittel ist die Frage sehr wichtig, ob das vielerprobte Urotropin durch andere Präparate übertroffen wird oder nicht. Zur Entscheidung dieser Frage stellt G. in umfassendster Weise die große Literatur über Urotropin und Helmitol vergleichend zusammen.

Das im Jahre 1894 von Nicolaier „Urotropin" genannte, bereits 1860 von Buttlerow dargestellte Hexamethylentetramin geht sehr rasch in den Urin über und macht denselben nach Nicolaier unfähig zur Entwicklung von Bakterien. Es vermehrt die Lösbarkeit der Harnsäure und der harnsauren Salze, wirkt fast immer diuretisch und läßt sich häufig gegen Phosphaturie wirksam anwenden.

G. betrachtet zunächst die antiseptische Wirkung des Urotropin und kommt zu dem Schluß, daß Urotropin „das" allen andern Mitteln bei weitem überlegene Antiseptikum für den Harnapparat ist. Vielleicht besitzt es an sich diese Eigenschaft, ganz besonders aber erhält es dieselbe, weil es, in den Harnapparat gelangt, gasförmiges Formaldehyd entwickelt. In der Mehrzahl der daraufhin untersuchten Fälle ist der Urinbefund in dieser Beziehung positiv; wo er negativ war, gilt die Bemerkung Vindevogels, der um so mehr Formalin im Harn fand, je länger es in der Blase weilte. Diese Entwicklung von Formaldehyd wird durch die saure Reaktion des Urins gefördert, sie geht aber auch vor sich bei alkalischer Beschaffenheit desselben.

In einer ausführlichen Studie betrachtet G. die klinischen Erfahrungen über Urotropin bei Prostatikern, Strikturen, Paralysen und Verhaltungen im allgemeinen; in diesen Fällen ist eine zwar kurz dauernde aber unschädliche hemmende Wirkung zu konstatieren auf die Entwicklung der Bakterien, auch ist ein Antrieb zur Muskelkontraktion zu erhoffen — bei Steinpatienten verhindert es Rezidive von phosphatischen Konkrementen, bei Kystitis und Urethrokystitis gonorrhoica ist die Wirkung unsicher, bei Kystitis tuberculosa fast immer negativ oder schädlich, bei Kystitis unbestimmter Herkunft, aber mit ammoniakalischem Urin, meist ausgezeichnet, bei Kystitis durch Katheterinfection ebenso, auch ist es phrophylaktisch gegen derartige Infection zu verwenden, bei Nephritis und Pyelonephritis wirkt es nicht sicher, ist aber auch bei Nierenschädigungen nicht kontraindiziert; — bei der wahren Bakteriurie ist es ebenfalls wirksam.

Sehr selten trifft man auf Empfindlichkeit und daraus folgende Reizsymptome bei der Darreichung von Urotropin — es kann demnach in mäßigen Dosen unbedingt lange gegeben werden.

Ferner wendet man es mit Vorteil bei gewissen allgemeinen Infektionskrankheiten an. So sind bei ca. 25 % Typhusrekonvaleszenten Bazillen im Urin gefunden worden, infolgedessen Kystitis und Pyelitis droht; Urotropin wirkt aber auf den Typhusbazillus und hemmt seine Weiterentwicklung. Bei

Scharlach scheint sich Urotropin als ein Präventivmittel und man könnte fast sagen als Abortivkur gegen die drohende Nephritis zu bewähren.

Als harnsäurelösendes Mittel scheint Urotropin bei Körpertemperatur verwendbar zu sein, doch sind hier die experimentellen und klinischen Beobachtungen noch nicht abgeschlossen. Und endlich scheint die antiphosphaturische Wirkung nur mäßig zu sein, doch bedarf es auch hier noch weiterer Untersuchungen.

Aus der Polemik zwischen Nicolaier und Impens geht hervor, daß das Helmitol dem Urotropin nicht überlegen ist. Die antiseptische Wirkung des Helmitol ist nicht ganz sicher und nicht unschädlich, denn lange fortgesetzt, kann es Blasenreizungen machen, die Verbindung mit Methylenzitronensäure kann Koliken und Durchfälle bewirken, die man nach Urotropin nicht sieht. Kurz, es vereinigt die Nachteile des Urotropin und der Säure, mit der es sich zur Bildung des Helmitol verbindet. Auch die litholytische Wirkung bringt es nur durch Urotropin hervor, die antiphosphaturische ist nicht zuverlässiger wie bei diesem.

G. kommt auf Grund seiner Forschungen und derjenigen von etwa 200 anderer Autoren zu dem Schluß, daß Helmitol keine Vorzüge vor Urotropin besitzt, wohl aber vermöge seines Säuregehalts schaden kann.

Easton (55). Jedem Typhuskranken wurde während des letzten Jahres Urotropin in Dosen von 0,3 verabreicht. In 46 Fällen wurden wiederholte Urinuntersuchungen angestellt und in keinem Falle konnten Reinkulturen von Typhusbazillen erzeugt werden, und alle Urinproben, welche zur Untersuchung kamen, waren klar. In einem Falle, der besonders interessant war, wurde das Urotropin sobald die Temperatur zur Norm sank, ausgesetzt. Die gleichzeitig vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab negativen Bazillenbefund. Einige Tage später Typhusrezidiv kompliciert mit Kystitis. Jetzt wurden im Urin kulturell zahlreiche Typhusbazillen gefunden, welche nach Anwendung von Urotropin verschwanden. Eine Woche später Orchitis und Kystitis, welche unter Urotropin in fünf Tagen verschwanden. Im ganzen wurden 486 Patienten mit Urotropin behandelt. Fast alle erhielten 0,6 bis 1,0 dreimal täglich. In drei Fällen traten Schmerzen bei der Miktion auf, in zwei Fällen wurde Hämaturie beobachtet, und in einigen Fällen wurden mikroskopisch rote Blutzellen gefunden. Alle diese Erscheinungen verschwanden einige Tage nach Aussetzen der Droge. Der Autor summiert seine Erfahrungen mit dem Mittel dahin, daß durch Urotropin Komplikationen des Typhus im Urogenitalapparate, besonders Kystitis vermieden wird, und daß eine frühere Entlassung von Typhusrekonvaleszenten aus dem Krankenhause ohne Infektionsgefahr für ihre Umgebung außerhalb des Hospitals dadurch ermöglicht wurde. *(Krotoszyner.)*

Bei allen Versuchen, Krankheiten der Harnorgane durch Trink- und Badekuren oder sonstwie zu beeinflussen, ist die erste und wichtigste Frage — wie **Posner** (47) mit vollstem Recht betont: Erfüllt die Niere ihre physiologische Funktion in normaler Weise? In zweiter Linie ist zu beachten, ob nicht eine primäre Blaseninsufficienz vorliegt, die nur mechanisch zu beheben ist.

Erst wenn wir uns über diese Vorbedingungen klar geworden sind, können wir zu den Spezialindikationen Stellung nehmen. Bei den akuten Entzündungen verwirft P. jeden balneotherapeutischen Eingriff; bei den subakuten oder chronischen erkennt er nur der Behandlung der Prostatitis und Epididymitis namentlich durch Moor und Fango eine Berechtigung zu, dagegen warnt er vor der kritiklosen Anwendung der Mineralwässer bei chronischer Kystitis und Pyelitis und macht auf die mächtigen Hilfsmittel aufmerksam,

mit denen wir das Leiden bekämpfen können, indem wir das Allgemeinbefinden zu heben verstehen.\

Günstiger urteilt P. über die Berechtigung von Trinkkuren bei der Steinkrankheit. Den drei Indikationen, die er aufstellt, — die Steinbildner im Urin in Lösung zu halten, der Bildung organischer Substanz vorzubeugen, den Urinstrom möglichst verstärkt fließen zu machen, — allen diesen entspricht die gebräuchliche Mineralwasserkur.

Ebenso eignen sich die Neurosen aller Art vortrefflich zu einer Badekur an schönem Ort; hier kommt zu allen wirksamen Einflüssen noch der hinzu, daß der unaufhörlich „be"handelte locus minoris resistentiae endlich einmal Ruhe vor lokalen Eingriffen findet. Ob dieser Vorteil nicht aufgehoben wird, wenn P.s Forderung sich erfüllt, daß die Kollegen an den Badeorten sowohl die nötige Übung als auch das notwendige Instrumentarium besäßen, um ev. dringende Eingriffe vornehmen zu können?

Bei einem Kranken mit Bakteriurie trat fünfmal in Zwischenräumen von je einer Woche ein heftiger Fieberanfall ein. **Janet** (44) glaubte nachweisen zu können, daß sich die Zahl der Bazillen nach jedem Anfall merklich verminderte, um allmälich bis zur Auslösung eines neuen zuzunehmen. — Die Verminderung der Bazillen schreibt er der im Anfall eintretenden Konzentration des Urins zu.

Dufour (56). 49 jähriger Mann, dem vor zwei Jahren der hohe Schnitt wegen Blasenstein gemacht ist und der jede gonorrhoische Affektion leugnet. Seit sieben Monaten neue Steinbeschwerden; bei der kystoskopischen Untersuchung findet man einen kieselgroßen Stein. Wiederholte Untersuchungen ergeben keinerlei Entzündungserscheinungen der Urethra; die Prostata ist leicht vergrößert. — Im Urinsediment finden sich stets Gonokokken. — Nachdem der Stein durch eine zweite sectio alta entfernt ist, finden sich in dem Eiter der durch den Verweilkatheter gereizten Harnröhre ebenfalls typische Gonokokken. — Die Herkunft derselben ist dunkel.

Benoit (57). Behandlung eines Blasenkatarrhs, bei dem sich alle möglichen Bakterien, u. a. der Gonokokkus finden, im Etablissement „Martouret". Dampfbäder und Trinkkur mit der Quelle „la Virginale". Heilung und vollständiges Verschwinden der Mikroben.

Le Fur (58). Komplikation der Striktur mit Prostatitis ist ungemein häufig; im Jahre 1902 z. B. fand le Fur bei 46 chronischen Prostatitiden 32 Verengungen der Harnröhre.

Bei Prostatitis empfiehlt **Richter** (59) $10^0/_0$iges Jodipin (zunächst mit Olivenöl zu gleichen Teilen, später das reine Jodipin) zweimal täglich mittels Oidtmannscher Spritze in den Mastdarm zu injizieren. Er fängt mit einer halben Spritze an und steigt bis zu der ganzen.

Bei hartnäckigen Kystitiden will **Strauß** (74) mit einem von ihm konstruierten „Katheterlöffel" (vielleicht ließe sich auch der früher von Küster zu anderm Zweck konstruierte „Löffelkatheter" verwenden) die betroffene Schleimhaut der Blase abkratzen. — Das Kurettement in diesen Fällen ist schon empfohlen worden, nach Eröffnung der Blase (Ref. hat einige ermutigende Resultate damit nach perinealer Drainage erzielt); ob die ausgiebige Verwundung der Schleimhaut bei geschlossenem Organ ungefährlich ist, wo die große Wundfläche ungehindert allen denkbaren Zersetzungserregern preisgegeben ist, möchte Ref. bezweifeln.

Rafin (75). Empfehlung der frühzeitigen Exstirpation der tuberkulösen Niere, die ja fast immer der primäre Sitz der Tuberkulose ist. Auf die betroffene Seite weist einerseits der kystoskopische Befund hin, da catarrhalische Veränderungen, miliare Eruptionen und Ulzerationen in der Gegend

derjenigen Uretermündung sitzen, deren Niere krank ist; andererseits kann man häufig durch Untersuchung vom Mastdarm oder der Scheide aus Verdickung des untersten Harnleiterabschnittes fühlen und durch Druck auf denselben einen Schmerz hervorrufen (renovesicaler Reflex).

Genaue Untersuchungen **Haims** (76) an der Klinik Necker haben ergeben, daß 10 oder 20% Gomenolöl absolut unschädlich ist, und daß es weder giftig ist, noch ätzend auf die Blasenschleimhaut wirkt.

Es hat starke antiseptische Wirkungen und wirkt schmerzstillend, so daß man das Öl benutzen kann, um die Instrumente schlüpfrig zu machen.

Daher wirken die Instillationen zunächst gegen den Schmerz, ferner vermehrt sich unter ihrer Anwendung die Kapazität der Blase, das Harnbedürfnis wird seltener, drittens beobachtet man eine Verminderung und selbst ein Verschwinden gewisser pathogener Mikroorganismen und viertens bessern sich die Schädigungen der Blasenschleimhaut schneller als bei den gebräuchlichen antiseptischen Mitteln. Dementsprechend hebt sich der Allgemeinzustand.

Daher ist diese Therapie besonders bei schmerzhafter und tuberkulöser Kystitis zu empfehlen.

Berthaut (77). Retroflexio uteri gravidi mit Urinretention; Katheterisation und Entleerung von drei Litern eitrigen und blutigen stinkenden Urins. Spätere Ausspülungen mit wäßriger Borsäurelösung (1%) hatten Blutungen zur Folge; indessen scheint Ref. der Fall nicht genügend klargestellt zu sein.

Nach Injektion von oxycyansauren Quecksilberlösungen der gewöhnlichen Konzentration beobachteten **Bartrina** und **Oliver** (78) heftige Reizerscheinungen und Blasenkatarrh. In allen Fällen stellte man nachträglich fest, daß Jodkali genommen worden war. Verfasser stellten Tierversuche an und kommen zu dem Schluß, daß hier ein Ähnliches passiert, wie in der Augenheilkunde, wenn man Kalomel auf die Konjunktiva streut und dem Kranken gleichzeitig Jodkali gibt. Durch die Blasenwandung hindurch vollzieht sich wahrscheinlich eine intensive Reaktion zwischen dem Quecksilbersalz in der Höhlung der Blase und dem Jodkali, das in den Säften und besonders im Plasma des Blutes enthalten ist.

e) Bacteriologisches.

Raskai (60). Eine sehr präzise und kritische Untersuchung des Begriffes „Bakteriurie“, die im übrigen nichts wesentlich Neues bringt.

Raskai (61). Anatomische Lage und Beschaffenheit sowie physiologische Eigenschaften der Blase geben die Erklärung dafür, daß eine Infektion selbst bei Anwesenheit von Bakterien nur stattfindet, wenn Harnstauung oder Schleimhautverletzung dazukommt. Somit können auch, wo diese Momente vorhanden sind, die verschiedensten entzündungerregenden Bakterien („schon ist die Zahl derselben eine erdrückende“) eine Cystitis hervorrufen.

Kornfeld (62) selbst resümiert das Neue, was sein Vortrag enthält, gegenüber den Einwürfen Kapsammers, er halte in der Definition der Bakteriurie entgegen früheren Autoren daran fest, daß bei reiner genuiner Blasenbakteriurie gewiß in der Mehrzahl der Fälle bei genauer Untersuchung Anzeichen eines abgelaufenen, entzündlichen Prozesses in den Harnwegen (Urethra, Prostata, Samenblasen etc.) auffindbar sind. Demgemäß müsse man sagen: bei Bakteriurie sei d e r z e i t ein frischerer Entzündungsprozeß in den Harnwegen nicht vorhanden.

Stern (63). Linkseitige Pyonephrose, die während der Behandlung mit Hippol und Urotropin zurückging. Der Urin enthielt Streptokokken fast in Reinkultur; der Infektionsweg war nicht festzustellen.

Schon durch andere Forscher ist das Vorkommen des Pneumokokkus in den harnausführenden Wegen, und zwar meist als pathogenes Agens, nachgewiesen. Einige Fälle der Literatur weisen auch auf sein saprophytisches Vegetieren in der Urethra hin.

Picker (64) fand den Pneumokokkus in einem Fall von leichter Sekretion aus der Harnröhre, drei Tage nach dem Coitus, ebenfalls bei einem Kranken, dessen hartnäckige Urethritis eine längere instrumentelle Behandlung nötig machte. Kulturen und Impfungen stellten die Identität fest. Der Ausfluß heilte in beiden Fällen auf einige Ausspülungen mit dünnen Lösungen von Kal. hypermanganicum.

Ohne prädisponierende Ursachen im Harntraktus selbst (Retention etc.) kann in diesem eine Infektion durch besonders infektionsfähige Kolibazillen entstehen.

Bodländer (65) teilt den Fall eines 49 Jahre alten Mannes mit, bei dem die überaus sorgfältige klinische Beobachtung und die Untersuchung des Urins im Laboratorium eine primäre Infektion des ganzen Urogenitaltractus durch Bacterium coli ergab. Das primär erkrankte Organ scheint die Prostata gewesen zu sein, in der sich ein Abszeß entwickelte. Gonorrhoe habe nie bestanden. Tuberkulose sei namentlich wegen der erfolgreichen örtlichen Therapie auszuschließen. Mit Ausnahme vorheriger Darmerkrankung fehlen alle sonst vorausgesetzten Hilfsmomente für eine Koliinfektion. Von praktischer Bedeutung ist es besonders, daß ein Fall wie dieser Tuberkulose vortäuschen kann.

Gallia (45). Es ist dies ein Beitrag zur Bakterienflora der Blasenentzündungen. Verfasser hat das Bact. coli und den Bac. pyocyaneus, der selten im Urin angetroffen wurde, isoliert; er hat die charakteristischen Kulturen dieser beiden Mikroorganismen und ihre Virulenz studiert und kommt zu dem Schluß, daß die Blasenentzündung vielleicht dem Pyocyaneus zuzuschreiben ist, daß aber das Auftreten des Bact. coli als sekundär zu betrachten ist.

(*Bruni*)

Bei einem Kranken mit unheilbarem Blasenkatarrh fand **Bruni** (66) bei der bakteriologischen Untersuchung Streptotrixorganismen fast in Reinkultur. Der Kranke erlag nach einiger Zeit einer Blasentuberkulose. Die Koinzidenz der Streptotrikose und Tuberkulose auf demselben Krankheitsherd soll nicht selten sein. Bruni hat bei Meerschweinchen nach vorheriger Läsion der Blase und Einspritzung von Streptotrixkultur schweren Katarrh und allgemeine Kachexie beobachtet. Hunde blieben gesund, obwohl auch bei ihnen die Streptotrix im Harn reichlich wuchs.

Der menschliche Harn ist nach Br. ein für die Kultur des Pilzes sehr geeignetes Medium; derselbe verursacht in den Harnwegen Veränderungen, die denen sehr ähnlich sind, welche durch andere pathogene Organismen, wie den Tuberkelbazillus hervorgerufen werden.

Kornfeld (67). Ausführliche Betrachtung der oft schwierig zu deutenden Symptome der Harnvergiftung, insbesondere des Fiebers in seinen verschiedenen Typen, der Symptome des Magendarmapparates, des Nervensystems und der lokalen Erscheinungen seitens des Harntraktus, ganz besonders aber der Kachexie, die oft das Krankheitsbild beherrscht und deren Ursache mitunter schwer zu deuten ist, wenn man nicht die Erkrankung innerhalb des Harnapparates berücksichtigt.

Chambard-Hénon, Rafin, Mérieux (68). Während in einem Falle von Kystitis sich zuerst der Staphylococcus aureus züchten ließ, erschien in späteren Kulturen abwechselnd mit ihm der albus, was nach den Verfassern für die Unität der beiden Mikroben spricht.

Hirt (69). Ein 34jähriger Mann, dessen Harnorgane stets vollständig gesund waren, bekommt nach einer reichlichen Mahlzeit und mäßigem Biergenuß in der Nacht Diarrhöe und beim Urinieren treten plötzlich heftige Schmerzen in der hinteren Harnröhre und unmittelbar darauf in der ganzen Blasengegend auf. Zugleich heftiger Urindrang.

Der Harn, der von dem sehr umsichtigen Patienten von da ab in gesonderte Uringläser gelassen wurde, war zunächst voll von weißen, glänzenden Schüppchen. Dieselben nahmen in den späteren Proben schnell ab, der nach drei Stunden gelassene Urin war makroskopisch wieder völlig klar.

Die Schüppchen bestanden aus Lamellen, zusammengesetzt aus stark verfetteten Blasenepithelien. Das Sediment enthielt außerdem mäßig viel Leucocythen, vereinzelte rote Blutkörperchen, sehr spärliche amorphe Salze. Reaktion alkalisch. Verfasser nennt nach diesem Befund das ganze, schnell vorübergehende Krankheitsbild „akuteste Kystitis“. Über die Ursache lassen sich nur Vermutungen aufstellen.

Schäfer (70) will den Hirtschen Fall nicht als akute Kystitis gelten lassen, sondern als eine „chaude pisse“; diese kommt hauptsächlich nach Exzessen in venere et baccho vor; Kystitis sei niemals eine Krankheit in sich, sondern bedeute immer nur „den Symptomenkomplex der verschiedensten Krankheiten“.

Walker (48) will aus drei Fällen von akuter aufsteigender Paralyse mit tödlichem Ausgang bei bestehender chronischer Kystitis einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diesen beiden Erscheinungen folgern. Er gibt als mutmaßlichen Verlauf der Krankheit an: Die Anwesenheit von Mikroben, wahrscheinlich in der Blase, die ihren Weg in den Samenstrang machen, sich dort in den durch die bestehende Kystitis geschwächten Geweben rapide entwickeln und eine heftige Intoxikation der Nervenzentren hervorrufen. *(Vogel.)*

Chirone (53) hat drei Fälle von primärer Blasentuberkulose studiert, wo in anderen Organen keine Lokalisation des Bazillus Koch zu constatieren war, und kommt zu dem Schluß, daß die Blase — entgegen der Ansicht Guyons — primär infiziert sein kann. *(Bruni.)*

Schapira (54) schildert einen Fall von Tuberkulose im Anfangsstadium, der in der Blase begann und sich dann auf die Prostata, Samenblase, Hoden, Nebenhoden und Samenstrang ausdehnte. *(Vogel.)*

Der Schluß, zu dem **Taubert** (71) in seiner Arbeit kommt, lautet: „Es lehrt der Fall von neuem, daß Kystoskopie und Ureterkatheterismus unter Umständen für die klinische Diagnostik als unentbehrliche Hilfsmittel angesehen werden müssen.“ Da die Untersuchung mit dem Kystoskop in diesem Fall nicht möglich war, so ist es nicht verwunderlich, daß die Urogenitaltuberkulose vollkommen „latent“ geblieben ist.

In einer großen Reihe von Urinuntersuchungen wies **Vedeler** (72) häufig Blastomyceten verschiedener Formen nach. Er bringt dieselben in Beziehung zu Krebserkrankung oder Syphilis.

Während sich bis jetzt im Urin von 940 untersuchten Typhuskranken in 246 Fällen der Eberthsche Bazillus fand (also in 26%), haben **Lesieur** und **Mahaut** (73) im Urin von 26 typischen Typhusfällen ohne jede Complikation von seiten der Blase oder der Niere bei zehn Patienten den Bazillus konstatiert (also bei 38%). Prophylaktisch läßt sich schwer gegen die Bakteriurie vorgehen; interessant ist die Beobachtung, daß weder bei Patienten noch bei Hunden, die Bakteriurie zeigten, irgendeine hemmende Wirkung des Urotropins erkannt werden konnte. Borsäurespülungen sind unwirksam, dagegen schwand die Bakteriurie nach 8—10 tägiger Behandlung mit Sublimat (1 : 7000) oder

Kal. permangan.-Spülungen ($^1/_{2000}$). Nach Verfasser wäre die typhöse Bakteriurie einer der häufigsten Ausgangspunkte für die Verunreinigung des Wassers mit Eberthschen Bazillen. Darum muß das Wasser vor der Überlassung zum Gebrauch künstlich filtriert werden.

---

f) Die chirurgischen Erkrankungen der Blase und Prostata.

Ref.: Privatdozent Dr. O. Simon-Karlsruhe.

I. Erkrankungen der Harnblase.

1. Guyon, De la chloroformisation de la vessie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. I. Nr. 3.
2. Kendirdjy, L. und Burgand, Cent-quarante nouveaux cas de Rachi-Stovaïnisation. Presse médicale 1905. Nr. 24.
3. Héresco, P. und Strominger, L., La rachistovaïnisation dans les maladies des voies urinaires. Ann. des mal. des org. gén.-urin 1905. vol. I. Nr. 8.
4. Lücke, Die Lokalanästhesie in Blase und Harnröhre. Monatsschr. f Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. Nr. 10.
5. Terrier, Note sur un cas d'emploi d'une injection de scopolamine en chirurgie urinaire. Société de chir. 29. III. 05. Ann. des mal. des org gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 10.
6. Deetz, Ed., Extraperitoneale Pfählungsverletzung mit Blasen-Mastdarmfistel. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1905. Bd. 79.
7. Sterscheminsky, G. J., Schußwunde der Harnblase. Dilatator der Harnblase. Dtsch. Mediz.-Ztg. 1905. Nr. 2.
8. Maeder, Ein Fall von geheilter traumatischer intra- und extraperitonealer Blasenruptur Dtsche. Ztschr. f. Chir. 1905. Bd. 79.
9. Dupony, Rupture de la vessie. Bull. de la soc. anat. de Paris. 05. p. 176. Ref.: Centralbl. f d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane 05. Nr. 9.
10. Schaumann, Karl, Spontanruptur der Blase nach Cystitis. Inaug.-Diss. München 1905.
11. Evans, Ed. and Fowler, H. Atwood, Punctured wounds of the bladder. Annals of Surgery. August 05. p. 215.
12. Eastmann, J. R., Extraperitoneal Rupture of Bladder. New York Medical Journal. Ref. in: The Journal of the American Medical Association. 28. Oct. 05.
13. Cook, John, Intraperitoneal rupture of the urinary bladder. Annals of Surgery. Dec. 05.
14. Horwitz, Orville, Rupture of the male urinary bladder. Annals of Surgery. Dec. 05.
15. Fracassini, L., Histologische und experimentelle Studie über die operativen Eingriffe zur Heilung der Blasenverletzungen. Il Policlinico; Sezione Chirurgica. Fasc. III. 1905.
16. Watson, Francis S., The operative treatement of tumours of the bladder. Annals of Surgery. Dec. 05. p. 805.
17. Leshneff, N. F., Die Behandlung der Blasengeschwülste. Russki Wratsch. 1905. Nr. 475, p. 1465—1469; Nr. 485, p. 1499—1504.
18. Garrit, Darling, Sarcoma of the bladder. Annals of Surgery. Dec. 05. p 831.
19. Sigurtà, Notizen zur Blasenchirurgie. Bolletino dell'associazione Sanitaria Milanese. 1905. 4 5.
20. Kusnezki, P. W. und D. P., Ein Fall einer riesigen, gutartigen Geschwulst der Harnblase. Russki chirurgitscheski Archiv. 1905. III. Bd. S. 338—344.
21. Rafin, Indications et résultats du traitement chirurgical des tumeurs de la vessie. Extrait des mémoires et bulletins de l'association française d'urologie. 1905.

22—36. 22. Malherbes, 23. Pousson, 24. Leguen, 25. Loumeau, 26. Escat, 27. Desnos, 28. Weinrich, 29. Carlier, 30. Malherbes, 31. Motz, 32. Hamonic, 33. Cathelin, 34. Bazy, 35. Tédenat, 36. Albarran: Indications et résultats du traitement chirurgical des tumeurs de la vessie. Association française d'urologie session Octobre 1905 Paris aux annales des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.

37. Casper, L., Zur Therapie der Blasengeschwülste. Med. Klinik. 1905. IV. Ref.: Centralbl. f. Chir. 1905. p. 352.
38. Posner, C., Über Blasengeschwülste. Die deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhunderts. 1905.

39. Grandjean, Les propagations ganglionnaires à distance dans les tumeurs de la vessie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 12
40. Hüsler, Gottf., Beiträge zur Lehre von den Harnblasengeschwülsten im Kindesalter. Inaug.-Diss. Basel.
41. Weinrich, Die intravesicale Operation von Harnblasengeschwülsten. Nitzes Erfahrungen. Verhandl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 34. Kongreß 1905.
42. Keersmaecker, Trois cas de tumeurs de la vessie, opérés par les voies naturelles. Séance de la soc. Belg. d'urol. Ann. des mal. des org. gén.-urinaires. 1905. Vol. II. Nr. 10.
43. Riegner, Über Harnblasengeschwülste. Beitr. zur klin. Chir. Bd. XLV. Ref.: Centralbl. f. Chir. 1905. Nr. 20.
44. Goebel, Carl, Über die bei Bilharziakrankheit vorkommenden Blasentumoren mit besonderer Berücksichtigung des Carcinoms. Zeitschr. f. Krebsforschung. Bd. III. Nr. 3.
45. Kutner, R., Zur Bilharziose der Blase. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- und Sexualorgane. 05. Nr. 12.
46. Freemann, E. C., A case of Bilharzia Haematobium-Contracted in England. Journal of the royal army medical corps. Nr. 1. Juli 05.
47. Hofmann, C., Zur Blasennaht nach der Sectio alta. Centralbl. f. Chir. 1905. Nr. 23.
48. Smith, C. A., Seven cases of Bilharzia Haematobium. The Journal of the American Medical Association. 28. Oct. 05. p. 1359.
49. Wagner, G. A., Zur Therapie der Blasendivertikel nebst Bemerkungen über Komplikationen derselben. Arch. f. klin. Chir. 76. 1. u. 2. Heft. 05.
50. Schmidt, Jul., Zur Kenntnis der vorderen Harnblasendivertikel. Inaug.-Dissert. Halle a. S. 1905.
51. *Erdmann, Frdr., Über Pulsionsdivertikel der Harnblase mit ulcerativen Prozessen. Inaug.-Diss. Kiel 05.
52. Meyer, Ferd., Ein Fall von angeborenem Blasendivertikel. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sex.-Org. 1905. Nr. 6.
53. Serrallach, Diverticule vésical, d'origine probablement traumatique, sans obstacle à l'émission de l'urine. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 11.
54. Marie, R., Diverticules multiples de la vessie. Bull. de la soc. anat. de Paris 1905. Ref. im Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sex.-Organe. 05. Nr. 9.
55. Baratynski, Zur Ektopie der Blase. Russki Wratsch. 1905. Nr. 45.
56. Muscatello, G., Zur Radikalbehandlung der Blasenectopie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 76. 05. Heft 4.
56a. Plummer, S. C. (Chicago), Inguinal Hernia of the Bladder. Report of a Case. Journal of the American medical Association. 22. Juli 1905.
57. Karewski-Berlin, Klinische und anatomische sowie experimentelle Beiträge zur Kenntnis der inguinalen und cruralen Blasenhernien. Arch. f. klin. Chir. Bd. 75. II. Heft.
58. *Alessandri, R., Ein neuer Fall von bilateraler Inguinalhernie der Blase. Bolletino d. R. Accad. med. di Roma. 1905. 1/3.
59. Lücke, R., Über die extraperitoneale Blasenhernie. Dtsch. Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 80. 5./6.
60. *Cernezzi, Beitrag zu den diverticulären Hernien der Blase. Gazetta degli ospedali e delle cliniche. 1905. Nr. 22.
61. Okunierzky, J., Urachusfistel, innere Inkarceration, Laparatomie, Heilung. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 12.
62. Cotte, G., Abcès de la cavité de Retzius. Gazette des Hôpitaux. 1905. Nr. 49.
63. Beutler, Ch., Abcès pelvien spontanément ouvert dans la vessie. Arch. gén. de méd. 05. Nr. 10.
64. Homa, E., Über einen Fall eines in die Harnblase perforierten Fremdkörperabscesses. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 16.
65. Nicolich de Trieste, Abcès rétro-vésical. Perforation spontanée de l'intestin après l'ouverture de l'abcès. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 7.
66. Guyon-Paris, Les cystes hydatiques pelviens. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 2.
67. *Cotte, Cyste de l'ouraque. Lyon méd. 1905. Nr. 36.
68. Baratynski, P. A., Zur Frage der Nachbehandlung der Blasenwunde bei Sectio alta. Russki Wratsch. IV. Jg. 1905. Nr. 8. S. 255-258.
69. Shermann, M., Exstrophie of the bladder successfully treated by Peter's Method. The Journ. of the American Medical Association. 23. Sept. 05. p. 890.
70. Barham, G. F., A Case of Strangulated Hernia of the Small Intestine and Bladder. The Lancet 15. Juli 1905. p. 156.

71. Alessandri, R., Beitrag zur Histologie, Diagnose und Behandlung der Tumoren der Harnblase. Il Policlinico: Sezione chirurgica. 1905. Fasc. III—IV.
72. Héresco, P., Calcul vésical. Urétérite suppurée avec distension. Pyonéphrose droite. Taille hypogastrique. Néphro-urétérotomie totale Guérison. Bull. et mém. de la société de chirurgie. 15. Febr. 05. p. 158.
73. Molla, R., Contribución al diagnóstica y tratamiento de los calculos vesicales enguistados. Revista Valenciana de Ciencias Médicas. 1905. Nr. 107.
74. Barnsby, Deux observations de corps étrangers de la vessie. Bulletins et mémoires de la société de chirurgie. 15. März 05. p. 288.
75. Bazy-Paris. Dix cas de corps étrangers de la vessie. La semaine médicale. 1. Febr. 1905. Nr. 5.
76. Stakemann-Rothenburg, Fremdkörper (Haarnadel) in der Blase einer geistesschwachen Epileptischen infolge von Masturbation. Zeitschrift für Medicinalbeamte. 05. Nr. 4.
77. Kermogant, Rétention complète d'urine causée par un calcul préputial. La semaine médicale. 11. Jan. 1905.
78. Cordua-Hamburg, Maximalthermometer in der Harnblase. Ärztl. Verein zu Hamburg. 27. Juni 1905. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 34.
79. Winternitz-Budapest, Über Indicationen zur operativen Behandlung der Blasensteine der Kinder. Arbeiten aus dem Stefanie-Kinderspital zu Budapest. Sonderabdr. aus dem Jahrbuch für Kinderheilkunde. N. F. 12. Bd. III. Heft.
80. Loewenhardt-Breslau, Über die Steinkrankheit der Harnwege, speziell der Blase, und deren Behandlung nach in Schlesien gesammelten Erfahrungen. Allgem. Med. Centr.-Ztg. 1905. Nr. 50. (S.-A. 10 S.)
81. Finsterer-Wien, Über Harnblasensteine. Deutsches Arch. f. Chir. 1905. 80. Bd. Heft 5/6.
82. Spannaus, K., Über die Resultate der Blasensteinbehandlung. Inaug.-Diss. Halle.
83. Preindlsberger-Sarajevo, Über die Wahl der Operation bei Lithiasis. Wiener med. Presse. 1905. Nr. 40, 42, 43, 44. (S.-A. 35 S.)
84. Englisch-Wien, Über spontane Zertrümmerung der Harnsteine in der Blase. Arch. f. klin. Chir. Bd. 76. Heft 4.
85. Derselbe, Über Fremdkörper der männlichen Harnröhre und Blase. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 79. Bd. 1./3. 05. (S.-A. 98 S.)
86. Derselbe, Über mehrfache Blasensteine und ihre Recidive nach Operationen. Allg. Wiener med. Ztg. 1905. Nr. 1, 3, 5, 6. (S.-A. 12 S.)
87. Rochet et Horand-Lyon, Formation de calculs dans les vessies tuberculeuses. Revue pratique des mal. des org. gén.-ur. 1905. Nr. 1.

1. Anästhesie der Blase.

Guyon (1). Empfindlichkeit der Blase wird einerseits durch Ausdehnung derselben, andererseits durch Berührung der Blasenwand, gewöhnlich aber nur durch mehrfache Berührung hervorgerufen. Bedeutend stärker reagiert die Blase auf Dehnung wie auf Berührung. Mittels Chloroform, welches der Autor für Operationen sehr empfiehlt, kann man nun die Sensibilität der Blase gegen Berührungen aufheben, gegen starke Dehnung aber nicht. Gegen Berührungen, auch wenn sie wiederholt werden und ziemlich intensiv sind, wie bei der Lithotripsie, kann die Blase schon durch eine schwache Chloroformnarkose unempfindlich gemacht werden, auf starke Dehnung reagiert sie aber noch bei tiefster Narkose, und zwar ist die erkrankte Blase noch empfindlicher als die normale. Es empfiehlt sich deshalb, vor einem operativen Eingriff die Entzündungen der Blase soweit wie möglich zu beseitigen, natürlich ohne zuviel Zeit zu verlieren und dann womöglich ohne zu starke Dehnung der Blasenwand zu operieren. Die Narkose kann anfangs schwach sein, sie kann ja jederzeit leicht vertieft werden, man muß sich aber stets bei der Operation des Faktums bewußt bleiben, daß die Blase selbst bei tiefster allgemeiner Narkose noch reagieren kann.

Kendirdjy und **Burgaud** (2). In allen Fällen wurde Stovain in Dosen von 0,03—0,05 verwendet, je nachdem nur die Genitalgegend oder auch die Inguinalgegend anästhesiert werden sollten. Abgesehen von sieben Hernien handelte

es sich stets um Operationen an den Sexualorganen oder am Anus. Mißerfolge kamen nicht vor. In zwölf Fällen trat heftigeres Kopfweh, in fünf Erbrechen auf. Nach diesen Erfahrungen halten die Verfasser die Anästhesie mit Stovain für ungefährlich und frei von unangenehmen Folgeerscheinungen.

Héresco et **Strominger** (3) haben elf Lumbalanästhesien mit Stovain ausgeführt. Ein Mißerfolg ist einem technischen Fehler zuzuschreiben; in den übrigen zehn Fällen wurde eine genügende Analgesie erreicht, um die Operation auszuführen. Angewendet wurden bei Erwachsenen 3—5 cg Stovain und konnten dabei außer andern eine Nephropexie, Urethrotomia externa und Kastration gut ausgeführt werden. Bei der Nephropexie war der Zug an der Niere schmerzhaft. Nach Injektion von 0,02 Stovain wurde bei einem achtjährigen Jungen ein Blasenstein durch Sectio alta entfernt. Von unangenehmen Nebenwirkungen wurden sechsmal Temperaturen von 38,3—39,8 beobachtet. Öfters trat Kopfweh, dreimal Erbrechen, dreimal Empfindungslosigkeit in den Beinen, einmal persistierende Schmerzen mit Kontraktur der Unterschenkelmuskulatur auf. In einem Falle war die Respiration erschwert, schmerzhaft und beschleunigt; einmal bestand Schlaflosigkeit.

Lucke (4) empfiehlt zur Anästhesierung des vorderen Teils der männlichen Urethra eine Einspritzung von 1—1,5 ccm einer 2 %igen Kokainlösung, am besten mit Zusatz von 3 Tropfen Epirenan. Dies genügt für innere Urethrotomien und Dilatationen. Zur Dilatation eines engen Orificiums muß aber infiltriert werden, ev. mit einer 0,1 %igen Kokain-Epirenanlösung. Für die Urethra posterior kann man 1 ccm obiger Lösung mit der Guyonschen Instillationsvorrichtung langsam einlaufen lassen.

Für Anästhesiernng der Blase ist es besser, statt Kokain ein Ersatzmittel, und zwar Alypin zu verwenden in der Weise, daß von einer 1 %igen Epirenanlösung 100 ccm in die Blase gebracht und nach 8 Minuten 3 ccm 10 %iger Alypinlösung hinzugefügt werden. Diese Lösung kann während des Eingriffs in der Blase bleiben, wirkt aber fast ausschließlich nur auf die Kontaktempfindlichkeit derselben.

Will man, soweit dies überhaupt möglich ist, die Spannungsempfindlichkeit herabsetzen, so gibt man ½ Stunde vor dem Eingriff Morphium subcutan oder Antipyrin innerlich oder rectal. Verfasser hält das Kokain in Verbindung mit Epirenan also für bedeutend besser zur Anästhesiernng der Harnröhre als die Ersatzmittel wie das Eukain, Stovain und Alypin; letztere hätten nur Wert für die Blase.

Terrier (5) ließ bei einer sehr empfindlichen Patientin zur Ausführung der Urinseparation mit dem Luysschen Separator eine Skopolamininjektion geben, worauf die Separation, welche vorher dreimal wegen Schmerzhaftigkeit nicht hatte ausgeführt werden können, leicht gelang.

2. Tumoren der Blase.

Rafin (21). Gegenwärtig herrscht in der Chirurgie die Ansicht, daß alle Papillome, sobald sie diagnostiziert sind, operiert werden sollen. Am häufigsten geben Blutungen die Indikation hierzu ab. Urinretention, sei es in der Blase oder in der Niere, ist selten. Die Ansicht, daß Rezidive in Form maligner Tumoren entstehen könnten, ist von den meisten Autoren verlassen. Guyon hat schon 1894 darauf hingewiesen, daß man bei Tumoren öfters in den oberflächlichen Partien das Bild des Papilloms, in den tiefen Schichten aber karkinomatöse Bilder findet. Von 156 mitgeteilten Fällen starben 3,8%. Bei 91 von diesen sind 24 Rezidive (73,6%) erwähnt, aber eine größere Anzahl dieser Patienten ist zu kurz beobachtet, um sie für definitiv geheilt erklären zu können.

Bei vielen Karkinomen ist eine Operation kontraindiziert wegen schlechten Allgemeinzustandes oder Infiltration des Neoplasmas. Von 96 Blasenresektionen starben 21 sofort, von 25 ist das Dauerresultat unbekannt, von 50 Beobachteten hatten 30 Rezidive, 15 sind zu kurz beobachtet und nur fünf leben von drei bis sechs Jahren. Von 30 totalen Blasenexstirpationen starben 17 an der Operation. Nur ein Fall ist dauernd geheilt, ein zweiter lebte $5^1/_2$ Jahre. Die Sarkome der Blase geben ebenfalls keine günstige Prognose, da von 23 länger p. op. Beobachteten nur zwei sieben resp. elf Jahre rezidivfrei blieben.

Myome sind den Uterusmyomen ähnlich und können sehr groß werden. Von 21 Operierten starben sechs bald post op., von sechs länger beobachteten Kranken blieb nur einer rezidivfrei.

Die partielle Kystektomie wird mehr und mehr die Stelle der einfachen Abtragung der Tumoren einnehmen und muß man bei Sitz am Ureter denselben hinterher wieder einnähen. Die totale Kystektomie bleibt stets ein sehr schwerer Eingriff, besonders wegen der Schwierigkeit der Ureterversorgung. Die Operation bei Blasentumoren ist also nicht in allen Fällen gerechtfertigt. So günstig sie bei gutgestielten Tumoren ist, so schlecht ist die Prognose bei infiltrierten Tumoren und muß man, wenn die ganze Dicke der Blasenwand ergriffen ist, von einem Eingriff besser abstehen.

Malherbes (22) hat 24 Blasentumoren beobachtet. 14 davon waren Papillome, von denen elf operiert wurden, mit sieben Heilungen bis zu neun Jahren; vier starben an Blutverlust. Ein Adenom wurde ebenfalls durch Operation geheilt. Von neun Epitheliomen wurden sechs operiert, vier davon vorübergehend geheilt, zwei starben.

M. spricht für möglichst frühzeitiges Operieren der Papillome. Die Karkinome seien zurzeit noch ungeeignet für chirurgischen Eingriff.

Pousson (23) hat Aufzeichnungen über 60 Operationen bei Blasentumoren gemacht, mit 52 Heilungen, acht Todesfällen. Von 37 konnte allein Nachricht erhalten werden, von denen noch zwölf, und zwar bis zu fünf Jahren, leben. Die malignen Tumoren geben seiner Ansicht nach äußerst ungünstige Resultate; einmal hat er eine Kystektomie mit Heilung nach der Operation ausgeführt. Dauerresultat blieb unbekannt. Palliative Curettage der Blase wurde nur einmal mit schlechtem Erfolg angewendet. Meistens führte er Sectio alta und nach derselben Ausschabung oder Abtragung der Tumormassen mit folgender Thermokauterisation aus. In letzter Zeit wurde auch Resektion und Naht der Blasenwunde angewendet.

Legueu (24) sah hier und da Papillome der Blase rezidivieren, aber stets an anderer als der primären Stelle, doch bilden Rezidive die Ausnahme. Bei malignen Tumoren hilft nur ausgedehnte Resektion der Blasenwand; leider ist dies durch den Sitz des Tumors nicht immer möglich.

Loumeau (25) berichtet das Resultat von elf operierten Fällen. Achtmal bestanden maligne Tumoren, kein Patient blieb länger als 18 Monate am Leben. Zwei Papillomfälle sind fünf und elf Jahre geheilt, der dritte blieb $7^1/_2$ Jahre geheilt, wonach wieder Beschwerden durch einen neuen Tumor auftraten.

Escat (26). Papillome müssen so früh und so ausgedehnt wie möglich operiert werden, da die Operation durch Übergreifen der Tumoren auf Ureter und Urethra sehr erschwert werden kann Bei malignen Tumoren wird nicht operiert. Stets wird bei Operation die Sectio alta angewendet und die Blase größtenteils genäht.

Desnos (27) spricht ebenfalls für Frühoperation bei Papillomen, da die Resultate gute sind. Erscheinen die Tumoren zu ausgedehnt, so daß

eine Radikaloperation unmöglich erscheint, so besteht keine direkte Indikation; man kann dann warten, bis Blutungen oder Schmerzen zur Operation zwingen. Es gibt dann die Operation oft noch für längere Zeit gute palliative Resultate.

Weinrich (28) berichtet über 150 von Nitze (vgl. Referat 41) endovesikal operierte Fälle von gutartigen Tumoren. Diese Methode empfiehlt sich wegen der geringen Gefahr (ein Todesfall) und der geringen Anzahl von Rezidiven, die sich übrigens auch wieder leicht entfernen lassen. 71 Fälle blieben geheilt, 18 rezidivierten. Maligne Tumoren sollen durch Sectio alta entfernt werden, aber nur dann, wenn man Aussicht hat, alles Krankhafte entfernen zu können.

Carlier (29). Gutartige Tumoren sollen stets operiert werden, maligne bei Kindern wegen stets schlechter Prognose nicht. Bei Erwachsenen ist Operation bei großen infiltrierenden Geschwülsten besonders am Trigonum zu widerraten. Neun Papillome blieben geheilt, ebenso ein gestieltes Sarkom (sieben Jahre), alle Karzinome kamen zum Exitus.

Malherbes (30). Papillome werden mit Abkratzen und Kauterisation der Blasenwand behandelt, bei Epitheliomen ist ausgedehnte Resektion notwendig; nur gut begrenzte Tumoren geben Aussicht auf Radikalheilung.

Motz (31) ist auf Grund anatomischer Untersuchungen der Ansicht, daß bei Infiltration der Submucosa nur Totalexstirpation der Blase helfen kann. Kleine gutartige Tumoren können mit dem Operationskystoskop entfernt werden. Bei paravesikalen Tumoren würde nur Exstirpation von Blase, Prostata und Samenblasen Heilung erzielen können.

Hamonic (32). Auf Grund von 16 Operationen glaubt Hamonic, daß radikales Vorgehen bei allen gutartigen Geschwülsten berechtigt ist, besonders wenn sie gestielt sind.

Bei günstig gelegenen malignen Tumoren muß man die Radikaloperation in Betracht ziehen, da hier und da mit derselben Heilungen und oft Lebensverlängerung der Kranken zu erzielen sind. Diffuse maligne Tumoren operiert man besser nicht, da die totale Blasenexstirpation nur wenige überleben und viele Beschwerden danach bestehen bleiben.

Cathelin (33) hat von 15 Tumoroperationen 10 Dauererfolge. Weinrich entgegnet er, daß bei den Eingriffen mit dem Operationskystoskop Blutungen eintreten können, die Tumoren weniger breit exzidiert werden wie bei der Sectio alta, ferner die Kauterisationen oft wiederholt werden müssen und endlich, daß diese Eingriffe eine Spezialausbildung erfordern und so nicht Allgemeingut der Chirurgen sind.

Bazy (34) operiert stets die gutartigen Tumoren, die bösartigen zum Teil. Öfters kann man sich erst nach Ausführung der Sectio alta darüber entscheiden, ob bei letzteren Radikaloperation möglich ist. Sitz des Tumors an der Uretermündung ist keine operative Kontraindikation, da man das resezierte Stück einnähen kann.

Tédenat (35) bespricht mehrere Fälle von sehr ausgedehnter papillomatöser Blasenerkrankung, die mit gutem Erfolg operiert wurden. Einmal bestand eine Kombination mit Steinbildung. Von zehn Fällen starben zwei an Blutung resp. Pyelonephritis. Vier maligne Tumoren konnten nicht vollständig entfernt werden.

Albarran (36) hat 20 Papillome mit gutem Erfolge operiert, einen hiervon mit dem Kystoskop. Letzteres will er nur bei günstigen und sicher gutartigen Tumoren anwenden. Von sechs konnte festgestellt werden, daß sie seit drei bis vierzehn Jahren rezidivfrei sind, einer wurde in zwölf Jahren dreimal operiert. Von 26 Karzinomfällen ist einer $12^1/_2$ Jahre,

sechs andere ein bis sechs Jahre geheilt geblieben, die übrigen starben an Rezidiven im ersten Jahre p. op. Drei Sarkome haben bis zu einem halben und einem Jahr gelebt. Bei breitem Stiel empfiehlt sich ausgedehnte Resektion der Blasenwand. Von infiltrierenden Tumoren werden nur sehr kleine und diese ausgedehnt operiert. In der Prostatagegend werden selbst kleine infiltrierte oder breit aufsitzende Tumoren nicht operiert.

Casper (37) betont die Schwierigkeit der Beurteilung der Art der Blasengeschwülste, besonders bezüglich der Prognose und Therapie. Unter Hinweis auf kystoskopische und Präparatbilder wird die pathologische Anatomie und der klinische Verlauf der gut- und bösartigen Blasengeschwülste übersichtlich gezeichnet. Eine Reihe von früher als bösartig angesehenen Bildungen erwies sich als gutartig. Symptomatisch wird der Harndrang und Schmerz durch innerliche und rectale Narkotika, die Blutung durch Styptika innerlich, besser durch kleine starke Höllensteinspülungen und den Dauerkatheter bekämpft. Nebennierenextrakte bewährten sich nicht; vor Gelatineinjektion in die Blase wird gewarnt. Der hohe Blasenschnitt ist nach Ansicht des Verfassers bei manchen gutartigen Neubildungen ein zu großer Eingriff und durch symptomatische Maßnahmen zu ersetzen. Er ist angezeigt bei stärkeren Blutungen und fortschreitendem Wachstum der Geschwulst. Die Entfernung der gutartigen Tumoren mittels des Operationskystoskops führte in etwa 30 Fällen niemals zu gefährlichen Ereignissen. Die Blutung war gering. Ist aber die Geschwulst keine gutartige, so treten nach dem Eingriff oft schwere Reizerscheinungen auf. Da auch der Versuch der Exstirpation nach Sectio alta nach Ansicht des Verfassers schwierig ist und keine Bürgschaft für radikale Heilung geben soll, Fisteln zurückbleiben können und oft der Tod durch karzinomatöse Metastasen nicht verhindert wird, so wäre diese Operation auf kleine, günstig sitzende und bezüglich ihres Charakters zweifelhafte Geschwülste zu beschränken.

Posner (38) bespricht ausführlich die Symptomatologie und Diagnostik der Blasentumoren. Die Kystoskopie ist das wichtigste diagnostische Hilfsmittel und lassen sich mit derselben häufig auch Schlüsse auf den Charakter der Geschwulst ziehen.

Häufig sind die Beschwerden zunächst geringgradig. Am wichtigsten ist, daß auch bei der Untersuchung jede Infektion vermieden wird. Ist eine solche eingetreten, so ist diese zunächst zu bekämpfen. Gegen starke Blutungen wirkt Stypticin oder Hydrastis innerlich, doch ist der Effekt unsicher. Spülungen sind weniger zu empfehlen, wogegen sie bei stärkerer Kystitis nicht zu umgehen sind.

Die operative Therapie ist je nach dem Charakter der Geschwulst verschieden zu gestalten. Bei gutartigen Tumoren drängt nach Ansicht des Verfassers nur die Häufung von Blutungen zum operativen Eingriff, und zwar kann man zunächst die Exstirpation der Geschwulst mit dem Operationskystoskop versuchen. Bei bösartigen Geschwülsten käme nur die Sectio alta in Betracht, doch lassen die Dauererfolge nach der Operation noch viel zu wünschen übrig und wird man die Chancen des Eingriffs von Fall zu Fall zu erwägen haben. Vor allem aber darf der Arzt in keinem Falle die Allgemeinbehandlung des Kranken außer acht lassen; kräftige, reizlose Ernährung, Regulierung der Berufstätigkeit und allgemeine Körperpflege sind stets vor allem zu berücksichtigen.

Watson (16) gibt eine ausführliche Literaturübersicht und Statistik der operativ behandelten Blasentumoren. Er kommt auf Grund dieser, wenn er die Todesfälle infolge der Operation oder durch schnell auftretendes Rezidiv zusammenfaßt, zu dem Resultat, daß die Mortalität bei Operationen gutartiger

Tumoren (exklus. Myxom) 28,6 % beträgt, die bei Karzinom 46 %. Aus diesem Grunde hält W. die bisher geübten Operationsmethoden für wenig ratsam. Auch die Exstirpation der Blase mit Einpflanzung der Ureteren in den Darm gibt keine befriedigenden Resultate. — W. macht deswegen folgenden Vorschlag: Es soll auf beiden Seiten eine Nephrotomie gemacht und eine permanente Nierenfistel angelegt werden. In einer zweiten Operation, einige Zeit später, soll die Blase total, ev. mit Prostata und Samenblasen, entfernt werden. — W. verspricht sich von der voraufgehenden doppelseitigen Nephrotomie für die Blasenoperation folgende Vorteile: Die Operationsdauer würde wesentlich abgekürzt werden, die Gefahr der Niereninfektion wäre geringer; die Nephrotomie gestattet ausreichende Nierendrainage. Auch bei an und für sich inoperablen Fällen würde diese Operation dem Kranken am meisten Linderung für seine Leiden gewähren, da der fortwährende Reiz durch den Urin aufhört und ebenso der durch die Ausdehnung und Entleerung der Blase bewirkte Schmerz wegfällt. — Watson hat einem Patienten vor elf Jahren wegen einer akuten Pyonephrose eine linksseitige Nierenfistel angelegt; vor drei Jahren wurde auch rechts eine Fistel angelegt. Der Patient ist gesund und geht seiner Tätigkeit nach. Zum Auffangen des Urins trägt er einen einfachen kleinen Apparat. Seine Umgebung leidet nicht darunter. Im übrigen hat W. noch nicht nach seinem Vorschlage operiert. Der Operationsplan ist folgender: Zuerst beiderseitige Nephrotomie in ein oder zwei Sitzungen, dann nach 4—6 Wochen die Blasenoperation. Um besser an die Blase heranzukommen, wird vorgeschlagen, kombiniert vom Damme und vom suprapubischen Schnitt aus sich der Blase zu nähern. Das Peritoneum soll in der Mittellinie über dem Blasenvertex eröffnet und dann losgelöst werden, wobei ev. die Ureteren zu unterbinden sind. Wenn irgendein Teil des Peritoneums schon affiziert ist, soll er reseziert werden. *(Vogel.)*

Leshneff (17) spricht von der Notwendigkeit einer kystoskopischen Untersuchung bei Kranken mit blutigem Harn.

Nach genauer Besprechung der differentialdiagnostischen Symptome gut- und bösartiger Neubildungen der Blase gibt der Autor zu, daß allerdings häufig bösartige Geschwülste von gutartigen selbst bei der Operation schwer voneinander zu unterscheiden seien.

Deswegen wird in der Fedoroffschen Klinik selbst bei gutartigen Geschwülsten möglichst viel gesundes Gewebe, das die Wurzel der Geschwulst umgibt, entfernt.

Da man nie wissen kann, ob bei einer gutartigen Geschwulst die Hämaturie nicht verderblich wirken kann und andrerseits, ob die Geschwulst immer gutartig bleiben und nicht in eine bösartige übergehen wird (von 16 beobachteten Fällen war dies in vier der Fall), die gute Wirkung des chirurgischen Eingreifens aber erwiesen ist, so muß nach L. dem Kranken unbedingt eine Operation vorgeschlagen werden.

Im Verlauf von zwei Jahren wurden 16 Fälle beobachtet, alles primäre Neubildungen. Zehn davon waren bösartig. Hiervon wurde in drei Fällen die Geschwulst per sectionem altam vollständig ausgeschnitten, mit völliger Genesung; in den übrigen sieben Fällen war die Krankheit bereits so weit vorgeschritten, daß an eine Operation nicht zu denken war: alle sieben sind im drauffolgenden Jahre gestorben.

Bei den sechs gutartigen Fällen erzielte man per sectionem altam vollständige Genesung ohne Rezidive.

Es folgen 16 ausführliche Krankengeschichten. *(v. Wahl.)*

Grandjean (39). Häufiger, wie man früher im allgemeinen annahm, erfolgt bei malignen Blasentumoren eine Drüseninfektion; der subperitoneale Lymph-

plexus, welcher zur Blase gehört, setzt sich*) aus vier Abschnitten zusammen: 1. einem transversalen Abschnitt längs der Umbilicalarterie, welcher die Lymphe der oberen zwei Drittel der Blase enthält; 2. einem vordern Abschnitt mit Drüsen, die zu der innern Kette der beiderseitigen Leistendrüsen gehören; der vordere untere Abschnitt der Blase führt hierhin seine Lymphe ab; 3. einem hintern kurzen Abschnitt mit Drüsen längs den hypogastrischen Gefäßen, dieser sammelt die Lymphe vom hintern untern Drittel der Blasenwand; 4. einem langen hintern Abschnitt, der eine lange Schlinge bildet und Drüsen am Promontorium hat. 41 Fälle wurden untersucht; 17 mal war der zweite der obengenannten Abschnitte erkrankt, zwölfmal der dritte, achtmal der vierte Abschnitt, wobei jedesmal der Sitz des Tumors den oben angegebenen Abschnitten der Blasenwand entsprach. Einmal war die Drüseninfektion in den perivesikalen Drüsen stehen geblieben, dreimal bestanden multiple Tumoren mit mehrfacher Drüseninfektion. In 14 Fällen konnten die Drüsen klinisch nachgewiesen werden, und zwar zehnmal für die iliacale, viermal für die hypogastrische Gruppe.

Hüsler (40). Drei Fälle wurden pathologisch-anatomisch untersucht. Das eine war ein Fibroma myo-enchondromatosum, das zweite ein Fibrorhabdomyom und das dritte ein Fibromyxosarkom. Die häufigsten Tumorformen sind Sarkome; sie zeichnen sich bei Kindern durch ganz besonders große Malignität aus. Prädilektionssitz ist die Gegend des Blasenhalses im hintern Abschnitt. Kystitis ist gewöhnlich vorhanden. Nierenkomplikationen sind häufig. Therapie kann nur in möglichst radikaler Exstirpation von Sectio alta aus bestehen.

Weinrich (41) berichtet über Nitzes (vgl. Referat 28) Erfahrungen bei der intravesikalen Behandlung gutartiger Blasentumoren. Dieselben werden mit dem Operationskystoskop in mehreren Sitzungen (bis zu 10 und 20) entfernt und die Geschwulstbasis danach kauterisiert. Selbst apfelsinengroße Tumoren wurden so behandelt. Auf 150 Fälle kamen 18 Rezidive und ein Todesfall. Der Vorteil der Methode besteht darin, daß die Gefährlichkeit gering ist, keine Narkose und kein Krankenlager erforderlich sind und die Methode an Gründlichkeit der sectio alta nicht nachsteht; Rezidive sind auf demselben Wege leicht zu entfernen.

Bei malignen Tumoren steht Nitze auf dem Standpunkt, daß nur solche Tumoren, deren Sitz eine Resektion der erkrankten Blasenwand gestattet, operiert werden sollen, und zwar mittels Sectio alta; breit aufsitzende Tumoren des Blasenbodens werden besser nicht operiert. Von 41 wegen malignen Tumoren operierten Patienten sind nur vier dauernd geheilt.

Keersmaecker (42) entfernte in drei Fällen Blasenpapillome von Eichel- bis Kastaniengröße mit der Schlinge des Nitzeschen Operationskystoskops. Die Geschwulstbasis wurde darauf kauterisiert; es trat in jedem Falle Heilung ein. Zur ausgiebigeren Kauterisation empfiehlt K. Einführung von kleinen galvanokaustischen Platinbrennern durch Metallrohre, die den Oberländerschen Urethroskopen ähnlich sind.

Riegner (43) teilt drei Fälle von Blasentumoren mit, von welchen zwei operativ behandelt wurden.

1. Bei einer 33 jährigen Frau wurde eine breitbasig aufsitzende, zweimarkstückgroße Geschwulst der vorderen oberen Blasenwand exzidiert, die Blase genäht und Heilung erzielt. Mikroskopische Diagnose Gallertkrebs.
2. Eine 51 jährige Frau, die seit acht Monaten erkrankt und sehr kachektisch war, starb an Urämie. Die ganze Blase war von Gallertkarzinommassen durchsetzt.
3. Ein 36 jähriger Mann litt seit vier Jahren an Urindrang und Blasen-

*) nach Marcilles.

schmerzen. In den drei letzten Monaten Blutungen. Eine gestielte, walnußgroße, weiche Geschwulst, die an der linken Uretermündung saß, wurde mit letzterer exzidiert. Nach $^3/_4$ Jahren hatte sich ein rasch wachsendes Rezidiv, bestehend aus mehreren kleinen und einem hühnereigroßen, das Trigonum bedeckenden Knoten gebildet.

Alessandri (71). Vier erfolgreich operierte Fälle von Blasentumoren geben dem Verfasser Gelegenheit, ausführlich die Histologie, Diagnose und Behandlung derselben zu beleuchten.

Im ersten Falle handelt es sich um ein Infiltrationsepitheliom der rechten Blasenhälfte, welches mittels breitem Blasenschnitt exstirpiert wurde. Der Kranke genas.

Im zweiten Falle wurde ein Teleangiectasie-Fibrosarkom der hinteren Blasenwand exstirpiert.

Der dritte Fall betrifft ein Infiltrationsepitheliom der Vorderwand, der Kappe und der Hinterwand der Blase, mit multipler Steinbildung in Blase und Prostata. Die Blasensteine wurden entfernt und der Tumor exstirpiert. Es erfolgte rasche Neubildung und Tod.

Im vierten Falle wurde ein Endotheliom der hinteren Blasenwand gefunden. Exstirpation des Tumors. Vollständige und rasche Heilung.

Bezugnehmend auf diese vier Fälle behandelt Verfasser ausführlich das Thema der Blasentumoren, in bezug auf Diagnose, Histologie und operative Eingriffe. Betreffs der Diagnose sagt er, daß man die Kystoskopie nicht vernachlässigen darf, und falls diese unmöglich ist, rät er die gewaltsame Aspiration des Blaseninhaltes durch eine Sonde an.

Zu dieser Methode seien mir einige kritische Bemerkungen erlaubt. Die Methode ist nicht neu, vielmehr wurde als erfolgreicher als die Aspiration die Anwendung eines Lithotriptors vorgeschlagen, vermittelst dessen man kleine Stückchen zur histologischen Prüfung extrahieren könne.

Die oft nachfolgende Hämaturie ist zuweilen entsetzlich, und die Befürchtung dieser Eventualität hat der Verbreitung der Methode hindernd im Wege gestanden. Aber nicht dies allein. Nicht immer gelingt es, die Stückchen mittels der Aspiration im Beginn der Krankheit zu erhalten, sondern vielmehr in einer weiter vorgerückten Krankheitsperiode. Nun ist aber bei den Blasentumoren, speziell bei den bösartigen, eine Diagnose um so wertvoller, je frühzeitiger sie gestellt wird.

Außerdem haben Guyon und andere Autoren gezeigt, daß die oberflächliche Partie eines Tumors nicht immer denselben Charakter hat wie die tiefergelegenen Partien. Bei Untersuchung der oberflächlichen Partien ist man geneigt, an ein Papillom zu glauben, während bei vollständiger Untersuchung man zu dem Schlusse kommt, daß es sich um ein malignes Epitheliom handelt.

Colley hat unter Marchands Direktion eine interessante Arbeit diesbezüglich veröffentlicht.

Aus all diesen Gründen also hat die vorgeschlage Methode keinen Erfolg gehabt.

In einem anderen Kapitel weist Verfasser auf das Zusammentreffen von Neubildungen mit Blasensteinen hin, was zweimal in den vier erläuterten Fällen konstatiert wurde, und bespricht ausführlich die Ansichten der verschiedenen Urologen über diesen Punkt.

Die Operationsmethoden der Blasentumoren sind ausführlich behandelt und mit Sachkenntnis beurteilt. *(Bruni.)*

Garrit (18) hat einen vierjährigen Knaben wiederholt, im ganzen viermal, wegen eines Blasentumors operiert. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß es sich um ein Myxoliposarkom handelte. Der Tumor konnte nicht ganz

entfernt werden und die durch die Operationen bewirkte Besserung war immer nur von sehr kurzer Dauer. Der Tod trat ein Jahr vier Monate nach der ersten Operation ein. Die Autopsie zeigte, daß die ganze Blase in Tumormasse umgewandelt war. Anatomische Diagnose: kongenitales Sarkom der Blase (Adenosarkom, z. T. Spindelzellensarkom). Metastasen in den retroperitonealen Drüsen, Dilatation der Ureteren infolge Verschluß und Kompression. Aszendierende Pyelonephritis, chronische interstitielle Nephritis und beginnende Amyloiddegeneration. (*Vogel.*)

Sigurtà (19). Acht Lithotripsien. Zwei Fälle von Fremdkörpern in der Blase. Epikystotomie bei kranzförmigen Papillomen, die eine Nierenaffektion vortäuschten. (*Bruni.*)

P. W. und **D. P. Kusnezki** (20) beschreiben einen Fall von Riesengeschwulst (zur Kategorie der Myome gehörig) in der Harnblase, 9200 g an Gewicht, von der Größe des Kopfes eines erwachsenen Menschen, oval-rundlicher Form, gelappt, der Länge nach 8,1 cm, der Breite nach 6,8 cm, hart und im Durchschnitt einem Fibromyom des Uterus ähnlich.

Von der hinteren Blasenwand beginnend in das Becken hineinwachsend, nahm sie eine Fläche von 9 cm ein, drückte auf die Harnblase, den Uterus, das Rectum und verursachte der Kranken (einer Person von 40 Jahren) die furchtbarsten Schmerzen. Entfernung per laparotomiam mit Resektion von $^1/_3$ der Blasenwand. Vollständige Genesung. (*v. Wahl.*)

Goebel (44) gibt auf Grund seiner über die Bilharziaerkrankung der Blase im Diakonissenhospital zu Alexandrien gesammelte Erfahrungen eine Beschreibung der bei dieser Krankheit vorkommenden Blasengeschwülste. Es finden sich sowohl gutartige, wie bösartige Tumoren. Die gutartigen Geschwülste (in 13 von 15 Fällen) gehören meist zu den Granulationsgeschwülsten. Die äußere Form der größeren Tumoren ist die polypöse, im Beginn gleichen die Geschwulstbildungen meist den Wucherungen bei chronischer Kystitis. Sie bieten einen mehr oder weniger dem Rundzellensarkom ähnelnden Bau mit eingestreuten Bilharziaeiern dar. Den Eiern sind oft Riesenzellen angelagert, entstanden aus dem umliegenden Bindegewebe. Hand in Hand mit der Wucherung des Bindegewebes geht eine Epithelproliferation, ein Unterscheidungsmerkmal gegen die Wucherungen bei chronischer Kystitis. Die in den Geweben massenhaft liegenden Eier wirken einerseits selbst reizend und verursachen andererseits durch Stauung in den Blut- und Lymphbahnen eine Anreizung der Gewebe zur Geschwulstbildung.

20 Tumoren, also 57%, waren maligner Natur, und zwar 19 Karzinome, ein Sarkom. Das Kankroid war die häufigste Form. Eine Leukoplakie der Schleimhaut war stets das Vorläuferstadium. Am Rande der Tumoren lagen Bilharziaeier, welche sekundär nach Durchbruch der Tumoren durch die eiertragenden Schichten in erstere gelangt waren. Ätiologisch wirkt nur der chronische Reiz der Bilharziaeier begünstigend auf die Karzinomentwicklung, eine direkte parasitäre Einwirkung besteht nicht. Ein Übergang gutartiger Tumoren in Karzinome war nicht zu konstatieren.

Kutner (45). Der 21 jährige Patient (aus Transvaal stammend) bemerkte schon im Alter von 6—8 Jahren, daß beim Urinieren etwas Blut abging; öfter Harndrang. Sechs Jahre später erneute Blutung. Von da ab nahmen die Blutungen ständig zu. Heftige Blutungen traten aber erst im Kriege auf; von da ab häufiger. Urin war stark bluthaltig: im Sediment Leukozyten und zahlreiche Bilharziaeier. Kystoskopisch fanden sich Tumoren bis zu Taubeneigröße. Zunächst wurde mit etwas Erfolg Stypticin gegeben, später wurde Sectio alta ausgeführt und nach Abtragung der Geschwulstteile der Geschwulstboden mit dem Kauter zerstört.

Der größte Teil der Blase war von Geschwulstpartien eingenommen. Normaler Heilungsverlauf. Leider stellten sich später Blutungen und Harndrang wieder ein.

Freemann (46) berichtet von einem Patienten, der wegen blutigen Urins ins Lazarett kommt und bei welchem sich im Sediment Haematobium Bilharzii findet, obwohl er England nie verlassen hat. Die Infektion erfolgte wahrscheinlich auf einem Truppenübungsplatz, der vorher von einem aus Afrika zurückgekehrten Regiment benutzt worden war. (*Vogel.*)

Smith (48) berichtet über sieben Fälle von Bilharzia, die er bei Buren und südafrikanischen Negern gefunden hat, die im Burentheater in St. Louis auf der Weltausstellung waren. Die sieben Fälle waren augenscheinlich chronisch, da die makroskopische Besichtigung keine Blutspuren im Urin ergab. (*Vogel.*)

3. Blasenverletzungen.

Deetz (6). Ein 13jähriger Junge setzte sich auf einen Hammer, wobei der Hammer über den Stiel rutschte und letzterer ihm 5—6 cm in den Mastdarm eindrang. Der Hammergriff fiel von selbst wieder heraus. Geringe Blutung. Nachts Erbrechen, morgens 39,5. Blasengegend etwas empfindlich, Leib im übrigen nicht schmerzhaft; spontan entleerter Urin klar. Zwei Tage später Eiter und Kot im Urin; Urin geht per rectum ab. Eröffnung der stark kontrahierten Blase durch Sectio alta; an der hinteren Blasenwand eine $1^1/_2$ cm lange Öffnung, die direkt ins Rectum führt; daneben ein 4 cm langes Hosenstück des Jungen. Anfrischung und Catgutnaht der Fistel. Drainage der Blase. Verweilkatheter. Heilung nach 25 Tagen.

Sterscheminsky (7). Ein 30jähriger Mann erlitt zwölf Stunden vor der Aufnahme eine Schußverletzung in den Unterleib; er hatte unmittelbar oberhalb der Symphyse zwei erbsengroße Wunden; aus der Blase wird blutige Flüssigkeit entleert. Zwölf Stunden später Schmerzen im Abdomen, Puls 112, Blase leer. Der untere Teil des Abdomens enthält Flüssigkeit. Erst nach einem weitern Tage, als Erbrechen aufgetreten war, Einwilligung zur Operation. Blutiger Urin aus der Bauchhöhle entfernt. Am Blasenboden fanden sich zwei Wunden, die vernäht wurden, welch letzteres bei stark kontrahierter Blase größere Schwierigkeiten verursachte. Kugel nicht gefunden. Am nächsten Tage Exitus an Peritonitis. Bei der Sektion fand sich eine penetrierende Blasenwunde und eine nur in die Muskulatur reichende; nur letztere ist vernäht. Eine Kugel liegt in der Blase. Bei der Schwierigkeit, welche die Untersuchungen der Blase und besonders die Anlegung der Naht der Schußöffnung verursachte, kam Verfasser auf den Gedanken, einen Dilatator der Blase herzustellen, welcher aus einem durch einen dicken Metallkatheter in die Blase eingeführten und dort aufgeblasenen, dünnen Gummiballon bestehen soll: er glaubt, daß derselbe auch bei Epikystotomie wegen Stein von Nutzen wäre.

Maeder (8) berichtet über einen Fall von Blasenruptur (Fall auf den Leib), welcher 14 Stunden nach der Verletzung zur Operation kam. Die Blase enthielt keinen Urin; im Unterleib bestand Dämpfung und Druckempfindlichkeit. In Beckenhochlagerung wird die Bauchwand durchtrennt und Urin extraperitoneal entfernt. Hierauf Spaltung der vorderen Blasenwand, wonach sich ein 8 cm langer Riß, der bis in das Peritoneum geht, konstatieren läßt. In der jetzt geöffneten Peritonealhöhle war nur wenig urinöse Flüssigkeit enthalten. Doppelte Naht des Blasenrisses, Tamponade auf das intraperitoneale Ende der Naht, Drainage der Blase durch Verweilkatheter. Glatte Heilung in sechs Wochen. Im Anschluß erfolgt noch eine Besprechung der Diagnose

der Blasenrupturen und wird am Schluß besonders empfohlen, in solchen Fällen prinzipiell zunächst Sectio alta auszuführen, um sich über Zahl und Sitz der Risse informieren zu können.

Dupony (9). Bei einem Geisteskranken entstand während eines maniakalischen Anfalles eine Blasenruptur, welcher der Kranke einige Stunden später erlag. Mikroskopische Veränderung der Blase konnte nicht nachgewiesen werden, so daß also die Zerreißung wohl infolge der starken Muskelanstrengung eingetreten war.

Schaumann (10) beschreibt zwei Fälle von Spontanruptur der Blase.

Im ersten wurde bei einem 64 jährigen Manne ein Zahnbürstenstiel aus der Urethra entfernt und ein Verweilkatheter eingelegt. Kystitis bestand. Nach fünf Tagen erfolgte der Exitus let. unter Zeichen von Pneumonie und Peritonitis. Bei der Sektion fand sich Prostatahypertrophie, Divertikelbildung der Blase mit Perforation des Divertikels in die Bauchhöhle, Peritonitis, Pneumonie links.

Der zweite Fall betraf einen 18 jährigen Gärtner, der 15 m hoch auf das Gesäß herabfiel und eine Wirbelfraktur erlitt. Dauerkather mußte ständig gebraucht werden. Drei Wochen später entwickelten sich bei ihm zuerst Blutungen und dann eine Pyelonephritis, worauf nach weiteren acht Tagen spontan eine Blasenperforation auftrat. Der Exitus erfolgte abends. Nach Entfernung des Dauerkatheters war regelmäßig katheterisiert worden. Die Sektion ergab eine Fraktur der mittleren Brustwirbelsäule, ulzeröse Kystitis mit totaler Ablösung der Schleimhaut und Perforation der Blase in die Bauchhöhle.

In beiden Fällen führte die hochgradige eitrige Durchsetzung der Blasenwand mit daran anschließender Degeneration der Muskulatur zu einer derartigen Brüchigkeit, daß Blasenperforation erfolgte.

Evans und **Fowler** (11) berichten über eine Stichverletzung der Blase. — Ein 18 jähriger Anstreicher, der im St.-Francis-Hospital beschäftigt war, fiel am 4. Mai 1897 von einer Staffelei aus einer Höhe von mehreren Fuß herunter auf eine 18 Zoll lange, 2 Zoll breite und $^1/_2$ Zoll dicke Latte, an deren Ende zwei $1^1/_2$ Zoll lange Nägel heraussstanden. Die Latte drang links vom Anus ins Perineum, zerriß den Sphincter Ani, die vordere Wand des Rectums und drang in die Blase, indem es eine quere Wunde von 2 Zoll Länge im Trigonum verursachte, die die Uretermündungen von der inneren Urethralöffnung trennte. Die Spitze der Latte durchbohrte den Fundus der Blase und drang in die Peritonealhöhle ein. Der Patient zog sie selbst heraus, wobei ein Stück Netz 18 Zoll weit aus der Wunde heraustrat. Es wurde sofort die Laparotomie gemacht. In der Bauchhöhle fanden sich Urin und Blut, das mit physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen wurde; die Wunde im Peritoneum und am Blasenfundus wurde vernäht. Die Blase wurde von der Wunde am Damm aus drainiert und die Wunde mit Jodoformgaze ausgestopft. In einer zweiten Operation, 14 Tage später, wurden die Zerreißungen an Blase, Rectum und Damm geschlossen, doch wurde ein Gummidrain eingelegt. Vollständige Heilung.

Die Verfasser unterscheiden folgende Arten von Blasenverletzungen: solche mit äußeren Verletzungen und solche ohne äußere Verletzungen. Die erste Art umfaßt Stichwunden durch scharfe und stumpfe Instrumente und Schußwunden, die zweite Zerreißungen der Blase. Es wird sodann auf den Mechanismus der Blasenverletzungen eingegangen und zum Schluß folgt eine sehr wertvolle ausführliche Literaturübersicht. (*Vogel.*)

Eastman (12) berichtet über drei Fälle von extraperitonealer Blasenzerreißung als Komplikation von Beckenbrüchen, bei welchen die Behandlung

darin bestand, den Chok zu bekämpfen (hauptsächlich durch Kochsalzinfusion und Adrenalin). Die Blase wurde gereinigt, der Riß genäht und drainiert; ferner wurde eine Bandage angelegt, um Bewegungen der gebrochenen Knochen zu verhindern. In dem ersten Falle hatte ein großer Knochensplitter vom rechten horizontalen Schambeinast die vordere Blasenwand unterhalb der Umschlagstelle des Peritoneums durchbohrt. Im zweiten Fall waren Rectum und Blase bei einem Eisenbahnzusammenstoß durch einen scharfen Gegenstand durchbohrt. Im dritten Fall waren vordere Blasenwand und obere Seite der prostatischen Urethra in einer Ausdehnung von 2,5 Zoll zerrissen, infolge einer Beckenquetschung. (*Vogel.*)

Cook (13) gibt einen kurzen Bericht über einen Fall von Blasenzerreißung, verursacht durch einen Sturz aus einer Höhe von 16 Fuß. Operation. Heilung. (*Vogel.*)

Horwitz (14) berichtet über drei Fälle von Blasenruptur. In dem ersten handelte es sich um einen Patienten mit Blasensteinen; ob außerdem noch ein anderes Abflußhindernis für den Urin bestand, ist nicht angegeben. Operation wurde verweigert. Exitus letalis. — Der zweite Patient litt an einer Striktur und kam wegen einer Harnretention, die 24 Stunden gedauert hatte, ins Krankenhaus. Da nur mit Mühe ein ganz dünner Silberkatheter eingeführt werden konnte, ließ man diesen als Verweilkatheter liegen. Am Abend dieses Tages sah H. den Patienten, der hohe Temperatur, frequenten Puls hatte und sich in einem chokartigen Zustande befand, zum ersten Male. Um zu prüfen, ob der Katheter nicht etwa verstopft sei, wurde etwas sterile NaCl-Lösung eingespritzt. Da die abfließende Menge geringer war als die eingespritzte, wurde Blasenruptur vermutet und sofort operiert. Es fand sich eine Perforationswunde der oberen Blasenwand. Patient wurde geheilt. — Der dritte Fall betrifft einen Arbeiter, der beim Fällen eines Baumes von diesem niedergeschlagen wurde. Er fiel auf den Rücken, und der Baum kam auf ihn zu liegen. Er hatte zur Zeit des Unfalls eine volle Blase. Nach 24 Stunden trat eine Schwellung am Damm auf, die sich bis zum Scrotum und Penis erstreckte. Durch eine perineale Incision wurde eine Menge blutiger Urin entleert. Anfangs septischer Verlauf. Es bestand ein Fistelgang, der von der Blase, neben der Urethra beginnend, hinter der Prostata vorbeiging und sich am Damm nach außen öffnete. Allmähliche Besserung. Die Fistel wurde später durch Operation beseitigt. Es folgt eine epikritische Besprechung der Fälle sowie eine ziemlich ausführliche Zusammenstellung der Literatur. (*Vogel.*)

Fracassini (15). In zahlreichen an Kaninchen gemachten Experimenten hat Verfasser die operativen Eingriffe studiert, die zur Heilung der häufig vorkommenden Blasenverletzungen erforderlich sind. Er teilt seine Experimente in sechs Gruppen:

1. Punktur der Blase;
2. Naht zur Heilung der die ganze Blasensubstanz in Mitleidenschaft ziehenden Verletzungen;
3. Ligatur der Blasenwände;
4. Ausätzung der Mucosa;
5. Auskratzen der Mucosa;
6. Zwicken und Abschaben der Mucosa. (*Bruni.*)

4. Blasennaht.

Hofmann (47) empfiehlt bei der Blasennaht die Blase mit einigen Nähten an die Bauchwand zu fixieren und von einer Drainage des prävesikalen Raums sowie vom Dauerkatheter abzusehen. Am meisten Wert ist darauf zu legen, daß der Blasenurin vor der Operation möglichst normal ist, und

empfiehlt sich besonders zur Vorbereitung die Anwendung eines Salizylpräparates, des Vesipyrins, das sehr rasch und sicher wirken soll.

Baratynski (68) kommt auf Grund von 35 Fällen von Sectio alta zur Überzeugung, daß bei einem Harn von mittlerer Qualität — neutraler oder schwach alkalischer Reaktion — und bei geringer Kystitis eine gründliche Behandlung der Sectio alta-Wunde nötig ist und daß nach eingetretener Besserung eine vollständige Schließung der Blasenwunde am Platze ist, während bei ausgesprochenen Kystitiden und alkalischem Harn die offene Behandlung der Wunde zweckentsprechend ist.

Der Verfasser führt als Belege für seine Ansicht vier kurze Krankengeschichten an. *(v. Wahl.)*

5. Blasendivertikel.

Wagner (49). In der Klinik v. Eiselsbergs kamen 1903 und 1904 je ein Fall von Blasendivertikel zur Beobachtung. In dem ersten bestand ein elastischer Tumor rechts hinter der Blase, der Obstipation verursachte; eine guldenstückgroße Öffnung lag oberhalb der rechten Uretermündung. Durch Medianschnitt wird der Tumor freigelegt, ein nach unten gestielter Peritoneallappen von demselben abgelöst, das Divertikel reseziert und der Blasendefekt in zwei Reihen übernäht; über die Naht wird der Peritoneallappen befestigt; Tamponade auf die Blasennaht, Verweilkatheter. Erst dreizehn Tage nach der Operation bildet sich eine Urinfistel, die sich nach neun Wochen schließt.

Der zweite Fall betraf einen 58jährigen Mann, der häufig an Harndrang litt; es war bei ihm ein Tumor über der Symphyse fühlbar. Kystoskopisch war unter- und außerhalb der linken Uretermündung ein Divertikeleingang zu konstatieren. Ein weiterer fand sich links oben zwischen starken Trabekeln und ein dritter rechts oben an der hinteren Blasenwand. Bei der Operation fand sich ein taubeneigroßes Divertikel rechts oben an der Blase, ein größeres unten wurde nicht gefunden. Das Divertikel wird in die Blase eingestülpt und die Wände des Sackes nach Anfrischung vernäht, Tamponade. Am 18. Tage bildet sich plötzlich eine Urinfistel; spontanes Urinieren lange Zeit unmöglich. $1^1/_2$ Monate post op. bildet sich eine linksseitige inkarzerierte Scrotalhernie, die sofort operiert wird und gut heilt; starke Kystitis besteht dabei fort. Es entwickelte sich später eine hochgradige Pyelonephritis, welcher Patient erlag. Sektion ergab im ganzen fünf Divertikel von Bohnen- bis Haselnußgröße; an der Nahtstelle war die Schleimhaut glatt und keine Narbe sichtbar; hochgradige Pyelonephritis. Verfasser beschreibt noch ferner fünf bei Sektionen gefundene Divertikelfälle und die durch Divertikel verursachten Komplikationen, welche zu dem Grundsatz berechtigen, daß ein sicher erkanntes Divertikel in jedem Falle womöglich radikal exstirpiert werden soll.

Schmidt (50) bespricht unter Mitteilung eines Falles von Blasendivertikel, der allerdings erst durch Sektion festgestellt wurde, die bis jetzt operativ behandelten Fälle und die bestehenden Theorien bezüglich der Entstehung der Blasendivertikel. In seinem Falle handelt es sich um einen 70jährigen Mann, der an Harnretention litt; Katheterismus gelang leicht. Der entleerte Urin war trübe, enthielt Leukozyten, Epithelien und Bakterien in großer Menge. Behandlung mit Dauerkatheter. Exitus nach $1^1/_2$ Monaten, bei Temperatursteigerung und Somnolenz; bei der Sektion fand sich ein linksseitiger paranephritischer Abszeß, Dilatation des linken Nierenbeckens und Ureters. Links von der Blase liegt im kleinen Becken eine kindskopfgroße, von Peritoneum überzogene Geschwulst, die trüben Urin enthält. Die Wand ist 2 mm dick, die Mündung des Divertikels liegt federkieldick 1 cm über

der linken Uretermündung; eine zweite kleinere Divertikelhöhle liegt etwas oberhalb des ersten Divertikels, ihre Wände zeigen die drei Schichten der Blasenwand. Sch. glaubt, daß es sich hier um eine kongenitale Anlage handelt. Eine Operation wäre bei dem desolaten Zustand des Patienten nicht ratsam gewesen.

Meyer (52) beschreibt ein kongenitales, mandarinengroßes Blasendivertikel, welches zur Beobachtung kam, durch Kystoskopie nachgewiesen und durch Sektionsbefund bestätigt wurde. Er gibt ferner eine Kasuistik von 50 anderen Fällen und bespricht im Anschluß daran Symptome und Diagnose. Hauptsymptome sind kystitische Erscheinungen, besonders Entleerung von stinkendjauchigem Residualharn bei Druck. Palpabel sind nur größere Divertikel; das beste diagnostische Hilfsmittel ist Kystoskopie. Therapie erfordert operatives Eingreifen.

Serrallach (53) beschreibt einen Fall von Blasendivertikel, das sich bei einem 32jährigen Manne im Laufe von 5½ Jahren nach einer starken Kontusion des Leibes gebildet hatte. Das Hauptsymptom war eine zunehmende Erschwerung der Harnentleerung gewesen. Zuletzt wurden nur noch ca. 50 ccm eitrigen Urins entleert. Kystoskopisch fand sich neben der linken Uretermündung ein 1 cm großes Loch, das in einen Nebenraum führte. Bei der Operation ließen sich zwei fast gleich große fluktuierende Tumoren rechts und links von der Mittellinie erkennen. Der linke lag mehr nach hinten gegen das Rectum zu. Der rechte wird eröffnet, seine Mündung radiär inzidiert und die Schleimhaut beider Höhlen an dieser Stelle vereinigt. Drainage der Blase.

Nach fünf Wochen war die Wunde geheilt, doch bestand komplette Urinretention auch nach einer neuen von anderer Seite ähnlich ausgeführten Operation fort. Der Kranke katheterisierte sich stets selbst.

Der Autor glaubt, daß das Divertikel sich durch eine Ausstülpung der Schleimhaut durch einen Riß der Muskulatur, der bei dem Trauma entstand, gebildet hat.

Als erneute Operation wäre Einnähung des Divertikels an die Haut und Drainage desselben zu empfehlen in der Absicht, den Sack langsam zur Verödung kommen zu lassen.

R. Marie (54). Bei der Autopsie eines 56jährigen, an Gehirnerweichung gestorbenen Mannes, der an eitrigem Blasenkatarrh gelitten hatte, wurden an der Blase sieben Divertikel gefunden, von denen vier an der Hinterfläche und drei am Blasenscheitel saßen. Die Öffnungen betrugen 3 mm bis 1 cm, die Tiefe 2—3 cm. Steine waren nicht vorhanden. Die Muscularis fehlte bei sämtlichen Divertikeln; sie lagen direkt im subperitonealen Fett. Das Epithel der Blase zeigte oberflächliche katarrhalische Erscheinungen. Wahrscheinlich waren die Gebilde kongenitalen Ursprungs.

6. Blasenectopie.

Muscatello (56) führte bei einem zehnjährigen Knaben zunächst die Einpflanzung des Trigonum vesicae mit Ureterenmündungen ins Colon pelvinum nach Maydl aus. An einer Stelle ging die Naht auf und erweiterte sich die Fistel in der Folge. Neun Monate später wurde erfolglos versucht, die Fistel zu nähen und deshalb wieder ein Monat später eine Ausschaltung eines Flexurstückes ausgeführt. Die Flexur wurde am oberen Fistelrand durchschnitten. Der rechte Ureter mit dem Trigonum war gut in die Darmwand eingeheilt, der linke war losgetrennt und wurde nach vollständiger Isolierung weiter unten in die Darmwand eingepflanzt. Schluß beider Darmenden und Seitenanastomose möglichst weit rectalwärts, so daß das untere Darmstück,

in welches die Ureteren münden, möglichst von der Kotpassage ausgeschaltet wird. Drei Monate post op. wurde völlige Heilung mit Kontinenz für 4—7 Stunden konstatiert. Obiges Verfahren wurde theoretisch zum erstenmal von P. A. Müller vorgeschlagen und vom Verfasser zum erstenmal praktisch ausgeführt.

Baratynski (55) spricht sich für Prof. M. Subbotins (Ptbrg.) Vorschlag bei Behandlung der Blasenektopie aus.

Die Operation besteht in folgendem:

1. Ein Schnitt längs der mittleren Linie des Beckens hinten vom Os coccygis durch die Haut und die unterliegenden Gewebe. Die hintere Wand des Rectums wird bis zum Anus durchgeschnitten. Der Schnitt ist genügend, sobald die vordere Wand des Rectums zu erreichen ist. Blutstillung. Die Schleimhaut wird sorgfältig abgetrocknet, in den oberen Teil des Rectums wird ein Tampon hineingelegt.

2. Ein Schnitt von 3 cm Länge durch die Vorderwand des Rectums und die Hinterwand der Harnblase unmittelbar über dem Sphincter ext. Die Ränder der erhaltenen Öffnung werden mit Seidenfäden benäht (Nadeln Trélat). In letzter Zeit benutzt Subbotin zur Verbindung der Blase mit dem Rectum einen besonderen Knopf, der aus einem Schraubenstab mit einem Hut und am anderen Ende einer Schraubenmutter besteht. Dieser Knopf wird vom Rectum aus eingeführt, wird mit der Schraubenmutter von der Blasenseite zugeschraubt, indem er die weichen Gewebe zusammendrückt und ihr Absterben bewirkt. Nach 2—3 Tagen wird der Knopf abgenommen, es bildet sich auf diese Weise eine genügende Öffnung zwischen der Blase und dem Rectum. Wenn man sich des Knopfes bedient, so muß die Vereinigung zwischen der Harnblase und dem Rectum zuerst gemacht werden.

3. Um diese Öffnung wird mit einem scharfen Messer ein hufeisenförmiger Schnitt durch die Schleimhaut des Rectums bis zur Haut des Perineums gemacht. Der auf diese Weise gebildete Schleimhautlappen bildete $^1/_3$ der Peripherie des Rectums. Die Ränder dieses Lappens werden von der unterliegenden Muskelschicht des Darms getrennt.

4. Eine fortlaufende Seidennaht wird an den beweglich gemachten vorderen Lappenrändern angelegt; die gleiche Naht wird auch an der Muskelschicht und getrennt an den hinteren Rändern des Schnitts in der Schleimhaut angelegt. (Bequemer hierzu sind die kurzen Nadeln mit einem dicken Öhr.) Die angelegten Nähte bilden aus dem vorderen Teil des Rectums eine Höhle, die vollständig getrennt ist vom hinteren Teil desselben. Diese Höhle steht mit der Harnblase in Verbindung und hat im Perineum einen Ausführungsgang, der vor dem Anus gelegen ist.

5. Der Schnitt der hinteren Wand des Rectums wird mit einer zweietagigen Seidennaht zusammengenäht; die Ränder des Hautschnitts werden mit seidenen Knopfnähten verbunden. Nach der Operation wird in das Rectum eine Drainage zur Entfernung der Gase und in die ursprüngliche Öffnung der Harnblase ein ständiger Katheter eingelegt.

Nach 2—4 Wochen wird dann die Blasenspalte geschlossen.

S. bildet aus dem Rectum eine besondere Höhle zum Sammeln des Harns. Auf diese Weise wird:

1. die Vermengung der Exkremente mit Urin verhindert;

2. das Eindringen dieser Mischung und der Gase in die Harnwege und infolgedessen die Erkrankung der letzteren verhindert.

Die Operierten können den Harn lange zurückhalten, urinieren willkürlich fünf- bis achtmal am Tage, wobei das Urinieren unabhängig vom Stuhlgang vor sich geht. (*v. Wahl.*)

Shermann (69) ist der Ansicht, daß die bisher üblichen Operationsmethoden bei Ektopie der Blase ungenügend waren, weil man keinen Sphincterverschluß erzielen konnte. Er hat deshalb in einem Falle von Ektopie der Blase nach der Methode von Peter operiert. Bei dieser wird das Peritoneum geschont, da das Operationsfeld in den Beckenraum unterhalb der vesico-rectalen Falte des Peritoneums verlegt wird. Jeder Ureter wird für sich losgetrennt mit einem kleinen ringförmigen Teile der Blasenwand, der die Uretermündung umgibt. Dann wird jeder Ureter mit dem Stück Blasenwand auf seiner Seite durch einen kleinen Schlitz in das Rectum eingepflanzt, indem man ihn 1 bis 1,5 cm weit in das Lumen hineinragen läßt. S. rät, vor Ablösung der Ureteren in jeden einen Ureterkatheter einzuführen, der aber nach der Isolierung sofort zu entfernen ist. Eine Dilatation des Sphincter ani ist zu vermeiden. S. hat damit die Operation beendet, die Bauchwunde tamponiert und erst später in einer zweiten Sitzung geschlossen. Beim Abtragen der Blasenschleimhaut trug er besonders Sorge, den prostatischen Teil der Urethra unangetastet zu lassen. Als zweite Operation schloß er später die Harnröhre vom Meatus bis zum prostatischen Teil. Die einzige, nicht zu vermeidende Gefahr bei dieser Operation ist die aufsteigende Infektion, doch scheint diese Gefahr nicht so groß zu sein, denn Peter hat seine erste Operation 1901 gemacht und der Patient lebt noch heute. Ebenso ist der von S. operierte Fall bis jetzt gut verlaufen. *(Vogel.)*

7. Blasenhernien.

Karewski (57) stellte durch Versuche an Leichen fest, daß die Blase bei mittlerer Füllung am medialen Rand der äußeren Bruchpforte fühlbar wird, leer sinkt sie weit zurück. Bei Zerrung am prävesicalen Fett oder der Fascia vesicae läßt sich besonders im erstern Falle ein Blasendivertikel bilden, nur bei stark gefüllter Blase ist dies unmöglich. Bei der Cruralpforte liegt die Blase noch näher an wie bei der Leistenpforte. Man kann also bei der Operation von Leisten- wie Schenkelbrüchen stets in Gefahr kommen, die Harnblase zu schädigen. Nur die Kystoskopie kann uns deutlich die Verlagerung der Blase zum Bruch zeigen. In zweifelhaften Fällen wäre diese Untersuchungsmethode vorher anzuwenden und in jedem Falle die Blase vor der Operation ganz zu entleeren. Bei Abbindung des Bruchsacks soll möglichst nur das Peritoneum allein umschnürt werden.

Lücke (59) operierte eine eingeklemmte rechtsseitige Schenkelhernie bei einem 25jährigen Manne und fand nach Eröffnung des Bruchsackes demselben lateral anliegend ein 3—4 cm langes, kleinfingerdickes Gebilde, das sich nach Katheterismus als Blase erkennen ließ. Die Lösung vom Bruchsack machte wegen fester Verwachsungen einige Schwierigkeiten. Lücke glaubt, daß in diesem Falle die Blasenhernie durch perivesikale Verwachsungen wohl infolge einer früheren Gonorrhoe entstanden ist. Von Einklemmungssymptomen der Blase waren ganz besonders die heftigen nach der Blasengegend ausstrahlenden Schmerzen auffallend, ferner die Beschwerden beim Urinieren; daß kein Erbrechen bestanden hatte sowie daß Stuhl und Blähungen abgegangen war, ließ eine Beteiligung des Darms ausschließen. Im ganzen sind zurzeit außer dem obigen nur noch vier Fälle von unzweifelhaft sicherer extraperitonealer Kruralblasenhernie bekannt.

Barham (70) fand bei einem 70jährigen Mann mit doppelseitigem Leistenbruch eine Einklemmung auf der rechten Seite. Nach Eröffnung des Bruchsackes wurde zunächst ein Stück Dünndarm daraus entfernt und reponiert. Der untere Teil des Bruchsackes war mit einer Geschwulst verwachsen etwa von der Größe eines Hodens, die sich nicht genau definieren ließ. Bei weiterer

Freilegung des Bruchsackes erwies sich die Geschwulst als Harnblase. Der Verlauf war ein günstiger. (*Vogel.*)

Plummer (56a) entdeckte bei einer Herniotomie einen zweiten Sack, der fest mit dem Darm verwachsen war. Da der Hoden der anderen Seite nicht im Scrotum zu fühlen war, wurde der zweite Sack geöffnet und entpuppte sich als Harnblase. Naht der Blasenwunde, Heilung per primam. Der Autor glaubt, daß diese Komplikation häufiger vorkommt, als allgemein angenommen wird. Es ist schwer, die Blase unter solchen Verhältnissen zu identifizieren, daher häufig Verletzung derselben. Zwei Faktoren sprechen für eine Komplikation mit einer Blasenhernie: die Anwesenheit eines Sackes an der medialen, resp. inneren Seite des intestinalen Sackes und die Ansammlung von auffallend viel Fett. Man soll stets an diese Komplikationen denken, um Verletzung der Blase zu vermeiden. (*Krotoszyner.*)

8. Abszesse und sonstige Erkrankungen in der Umgebung der Blase.

Okuniersky (61). Bei einem jungen Manne mit Nabelekzem bestand eine 10 cm nach der Symphyse zu führende Fistel. Auf Injektion mit Jodtinktur trat vorübergehend peritoneale Reizung auf. Ein halb Jahr später trat plötzlich Darmverschluß auf; es fand sich bei der Operation eine Ileumschlinge nahe der Coecalklappe von einem Netzstrang umschnürt, der an der Linea alba adhärent war. Nach Durchschneidung des Stranges wird Nabel und Urachusfistelgang exstirpiert. Heilung nach sechs Wochen. Durch die peritoneale Reizung bei der Jodinjektion ist wahrscheinlich die Netzadhäsion entstanden.

Cotte (62) gibt zunächst eine ausführliche Beschreibung der anatomischen Verhältnisse des Cavum Retzii, hierauf wird Ätiologie und Pathogenese besprochen, wobei die Einteilung von Englisch beibehalten wird. Vier Abteilungen werden gebildet: 1. idiopathische Abszesse, bei denen kein Ausgangspunkt gefunden werden konnte; 2. traumatische Abszesse; 3. metastatische Abszesse; 4. von der Umgebung ins Cavum fortgeleitete resp. übergreifende Abszesse. Klinisch lassen sich zwei Perioden unterscheiden, indem zuerst allgemeine und lokale Störungen auftreten, wie Schmerzen, hohes Fieber etc., welche auf eine Erkrankung des Darms oder der Blase hindeuten. In der zweiten Periode erscheint der hypogastrische Tumor.

Der Verlauf kann sich verschieden gestalten, entweder gehen die Entzündungen spontan zurück oder häufiger tritt Eiterung auf unter schweren Allgemeinerscheinungen. Der Abszeß kann dann ev. in die Umgebung, d. h. Bauchhöhle, Vagina, Blase, Rectum etc. durchbrechen. Diagnostisch soll man bei schweren Krankheitserscheinungen von seiten des Darms oder der Blase stets auch an eine eventuelle prävesikale Entzündung denken und durch rectale oder vaginale bimanuelle Untersuchung daraufhin untersuchen. Therapeutisch empfiehlt sich frühzeitig zu inzidieren.

Beutler (63). Ein 22 jähriges Mädchen erkrankte mit Schmerzen in der rechten Leistenbeuge und Erbrechen. Temperatur bis 40°. 14 Tage später beim Eintritt ins Krankenhaus besteht noch Fieber. Leib mäßig aufgetrieben. Keine Resistenz fühlbar. Nach weiteren 14 Tagen wieder heftige Schmerzen und höheres Fieber. Jetzt läßt sich vaginal ein Tumor links nach vorne und hinten vom Uterus nachweisen. Drei Tage später tritt plötzlich fötider, eitriger Urin auf, worauf sich der Zustand bessert. Nach einem Monat Urin normal; ein viertel Jahr später Resektion des Wurmfortsatzes, keine Verwachsungen, Urin normal.

Der Autor weist noch ganz besonders auf die Seltenheit der Spontan-

heilung derartiger Abszesse hin; gewöhnlich bleiben auch nach Schluß der Blasenfistel die Abszeßhöhlen bestehen.

Homa (64). Ein 64 jähriger Patient litt seit einigen Wochen an Völle im Unterleib, Schmerzen in der linken Leistengegend und Stuhlverstopfung. 38 Jahre vorher hatte er einen Schuß in den linken Oberschenkel erhalten. An der Innenseite dieses letzteren lag eine reaktionslose Narbe, oberhalb welcher, gegen das Becken zu, Druckempfindlichkeit bestand. Nach acht Tagen besserte sich der Zustand, jedoch trat Trübung des Urins und Baumwollfäden in demselben auf. Die Entleerung dieser Fäden dauerte ca. ein halb Jahr; etwas später entwickelte sich eine Apoplexie, der Patient erlag. Die Baumwolle rührt wohl von Bestandteilen der Kleidung oder vom Verbandmaterial her, welches vor 38 Jahren zur Wundbehandlung verwendet worden war.

Nicolich (65). Ein 28 jähriger Mann leidet seit 14 Tagen an Urindrang. Der ganze untere Abschnitt der Bauchhöhle ist von einem elastischen Tumor eingenommen, der auch rectal gut fühlbar ist. Bei einer subumbilikalen Inzision wurde die mit der Bauchwand verwachsene Blase eröffnet und sofort wieder verschlossen und dann der Tumor inzidiert, der massenhaft Eiter enthielt. Tamponade des Abszesses. Die Blasenwunde heilte glatt. Nach zehn Tagen bildete sich im obersten Wundwinkel eine Darmfistel, welche 14 Tage später nach Ausheilung des Abszesses vernäht wurde. Heilung trat ein. Ein Grund für die Bildung des Abszesses selbst sowie für die der Darmfistel war nicht zu finden gewesen.

Guyon (66) fand bei einem jungen Patienten, der an Schmerzen bei der Harnentleerung litt, eine große Geschwulst im Becken, die leicht beweglich war. Vor zehn Jahren kohabitierte er mit einem Hund, sonst war anamnestisch nichts zu konstatieren. Alle Organe sowie der Urin waren gesund, nur fand sich eine Herabsetzung der Erythrozyten auf 2400000 und Vermehrung der Leukozyten auf 10000. Der Lage nach geht der kystische Tumor vom Beckenzellgewebe aus und handelt es sich wahrscheinlich um einen Echinokokkus. Nur Operation kann helfen, und zwar würde es sich empfehlen, den Sack an die Bauchwand anzunähen und erst sekundär zu eröffnen und dann Formol zu injizieren.

9. Steine und Fremdkörper.

Ref.: Sanitätsrat Dr. Goldschmidt.

Winternitz (79) verwirft die verschiedenen Methoden des Dammsteinschnittes bei Kindern wegen der Gefahr der folgenden Inkontinenz und Aspermie. In Betracht kommt nur die Litholapaxie und der hohe Schnitt. Diese Methoden konkurrieren nicht miteinander im einzelnen Fall, sondern seinen Verhältnissen entsprechend müssen sie gewählt werden.

Den hohen Steinschnitt wählt W. nur dann, wenn die Litholapaxie wegen des geringen Kalibers (unter 16 Charrière) der Harnröhre nicht ausführbar ist (Kinder unter 3 Jahren), oder wenn ein nicht zu bessernder schwerer Blasenkatarrh die Litholapaxie kontraindiziert. Zur Lithotripsie rät W. nur gefensterte Instrumente anzuwenden.

Verfasser teilt zehn Fälle von hohem Schnitt bei Kindern von sechs Wochen bis vier Jahren (Heilungsdauer 8—20 Tage) und 18 Fälle von Litholapaxie bei Kindern von 3—8 Jahren (Heilungsdauer 5—17 Tage) mit.

Loewenhardt (80) hat in den letzten zehn Jahren 94 Fälle von Steinkrankheiten der Harnwege in seiner Praxis beobachtet. Aus der genauen Verfolgung derselben zieht er den Schluß, daß in Schlesien irgendwelche klimatische, ethnographische oder alimentäre Einflüsse auf die Entstehung der Steinkrankheit nicht nachzuweisen sind.

Die meisten Fälle von Steinen in der Blase sind aus primären Nierenkonkrementen entstanden, abgesehen von den Steinen um Fremdkörper.

Spannaus (82). Beobachtung von zwei Rezidiven nach Steinoperation. In vier Fällen von Sectio alta wurde nach einiger Zeit die Blasenkapazität geprüft und nicht vermindert gefunden.

Finsterer (81). Wertvolle Beschreibung der Blasensteine in der Sammlung des Wiener Krankenhauses.

Wegen der Gefahren der Inhalationsnarkose bei Blasenoperationen hat **Preindlsberger** (83) bei Erwachsenen oft die Rückenmarksanästhesie angewandt, — bei Kindern die Cystotomia perinealis nach Frank gewählt, bei der der Mastdarm abgelöst wird; damit, falls während der Operation Asphyxie eintritt, ohne Gefahr der Quetschung und Infektion des Peritoneum bei offner Blasenwunde die künstliche Respiration ausgeführt werden kann.

Was die Operationen an kleinen Kindern betrifft, so bietet die Lithotripsie Schwierigkeiten für die Zertrümmerung und Aspiration; es finden sich außerdem bei Kindern häufig in der Blasenwand fest eingelagerte Steine und ebenso harte Oxalate.

An 205 Fällen führte P. den hohen Blasenschnitt, die einfache Lithotripsie, die Lithotripsia perinealis und die Cystotomia perinealis aus.

Die überaus interessante Abhandlung wird eingeleitet durch eine Studie über die steinlösenden Mittel. Da die meisten Kranken im Verlauf ihres Leidens sich eines dieser Mittel bedienen, so könnte dadurch eine gewisse Disposition zur spontanen Zerklüftung gegeben sein. Dagegen aber macht **Englisch** (84) geltend, daß die Teile, in welche ein Stein unter der Anwendung der „Lithotriptika" zerfällt, mehr den Bruchstücken nach der chirurgischen Steinzertrümmerung gleichen und daß ihnen jene Eigenschaften, die wir als besonders charakteristisch für die spontane Steinzertrümmerung ansehen müssen, fehlen. Die Bruchstücke der spontanen Zertrümmerung lassen sich nämlich wieder zu einem oder mehreren Steinen zusammensetzen.

Lösung der Steine und spontane Zertrümmerung sind daher verschiedene Dinge. Es ist auch zu beachten, daß Lösung von allen Arten von Steinen beobachtet worden ist, während die spontane Zertrümmerung ein häufigeres Vorkommnis bei Harnsäuresteinen, ein selteneres bei Oxalaten ist. Die Möglichkeit der spontanen Zertrümmerung und die Form der Bruchstücke ist schon in der Anordnung der Kristalle, der zusammensetzenden Elemente und schon bei der Steinbildung gegeben, indem schon die kleinsten Steine Segmentation zeigen. Die segmentäre Form der Bruchstücke ist ihre wichtigste Eigenschaft. Aus der künstlichen Steinbildung und aus den Dünnschliffen der kleinsten Steine ergibt sich diese Anlage.

Die Segmentation ergibt: 1. Der Kern der Harnsteine wird immer durch eine lockere Schicht von harnsaurem Ammoniak oder durch eine schleimige Flüssigkeit von den übrigen Schichten getrennt und fällt daher beim Durchsägen leicht heraus. 2. Von dieser Schicht gehen strahlenförmige Fortsätze gegen die Peripherie aus, die sich zu radiären Furchen und Sprüngen entwickeln. 3. Das Vorhandensein dieser Sprünge ist das wesentliche, disponierende Moment für die spontane Zertrümmerung. 4. Der Kern selbst zerfällt nur in den seltensten Fällen. Die spontane Zertrümmerung erfolgt nach allen Beobachtungen fast nur in der Harnblase und meist bei abgeflachten Steinen. Die mechanische Einwirkung wird nur dann eine Zertrümmerung hervorbringen können, wenn die radiären Risse und Sprünge hochgradig entwickelt sind, so daß die Segmente durch breite Furchen voneinander getrennt und durch in diesen Rissen eingelagerte schleimige Massen oder Phosphate zusammengehalten sind. Immer müßte die Gewalt eine bedeutende sein.

Die chemische Einwirkung als Ursache ließe sich durch Auflösung der in den Furchen und Rissen eingelagerten Substanzen ohne Volumänderung erklären, dazu gehört, daß alle oder einzelne Risse bis an die Oberfläche des Steines reichen und dem Harn in der Blase unmittelbar ausgesetzt sind.

Die beste Erklärung für die spontane Steinzertrümmerung gibt die chemisch-mechanische Theorie (Heller). Dabei wird eine Auflösung der verbindenden Substanz von innen nach außen angenommen, dabei gesetzte Veränderungen des Volumen oder dabei zustande kommende Gasentwicklung bewirken das Auseinanderfallen des Steines.

Mit der ganzen erschöpfenden Gründlichkeit, welche alle Arbeiten **Englischs** (85) auszeichnet, wird an der Hand von zehn eigenen und 750 Fällen der Literatur wohl ziemlich alles erörtert, was sich über den interessanten Gegenstand sagen läßt; eine bloße Inhaltsangabe würde dem Wert der Abhandlung nicht gerecht werden.

Englisch (86). Zusammenstellung der bekannten Bedingungen, unter denen aus der Niere viele Steine herabsteigen, in der Blase sich viele Steine bilden. Häufig bilden sich nach der Lithotripsie neue Konkremente um nicht entfernte Bruchstücke.

Rochet und **Horand** (87). Interessante Beobachtung dreier Fälle von Blasentuberkulose, kompliziert mit Steinbildung. Die Ursache für dieselbe scheint in der Nekrose der Schleimhaut zu liegen; Stückchen von dieser bilden die Unterlage für den Niederschlag von Kalksalzen.

Für die Praxis ergeben sich wichtige Folgerungen. Man soll sich bei einer Kystitis mit Steinbildung erinnern, daß die Kystitis tuberkulöser Natur sein kann, und bei der Tuberkulose der Blase soll man daran denken, daß die Schmerzen auch durch Steine bedingt sein können.

Bei der Frau kann man die Herausbeförderung durch die erweiterte Harnröhre versuchen, beim Mann soll man unter diesen Umständen von der Lithotripsie Abstand nehmen und den hohen Schnitt machen.

Héresco (72) fand bei einem Kinde von sechs Jahren, das eitrigen Urin hatte und an vollkommener Inkontinenz litt, einen Blasenstein von Hühnereigröße, der durch Sectio alta entfernt wurde. Aus dem rechten Ureter sah man Eiter austreten. Die Blase wurde drainiert. Da keine Besserung eintrat, entschloß sich H. zu einer zweiten Operation in folgender Weise: Bauchschnitt wie zur Unterbindung der Iliaca interna; das Peritoneum wird zurückgedrängt und man kommt auf einen enorm erweiterten Ureter, der unmittelbar oberhalb der Blase ganz eng wird. Die zugehörige Niere ist ebenfalls enorm vergrößert und in einen Eitersack verwandelt. Entfernung derselben und des Ureters bis hinunter zur Blase. Heilung. (*Vogel.*)

Molla (73) berichtet über folgenden Fall: Ein 40jähriger Patient mit einer Striktur kommt in schwer krankem Zustande ins Krankenhaus. Die Untersuchung ergab eine Harnröhrenverengung, die ein Bougie Nr. 18 eben passieren ließ. Die endovesikale Untersuchung zeigte das Vorhandensein eines festen und unbeweglichen Fremdkörpers am Blasenboden. Es war ein Phosphatstein, der durch eine alte Cystitis verursacht war. Nach genügender Erweiterung der Harnröhre wurde zur Lithotripsie geschritten, die sich indessen wegen der Unbeweglichkeit und des Zusammenhangs mit der Blasenwand nicht ausführen ließ. Aus diesem Grunde wurde die Eröffnung der Blase vorgenommen. Dabei ergab sich folgender Befund: Am Blasenboden dicht an der linken Uretermündung saß ein kleiner Stein von der Größe einer Mandel, der vertikal in die Höhe ragte und vollkommen unbeweglich war. Es gelang nicht, ihn mit den Fingern zu mobilisieren, da er fest in der Schleimhaut saß. Nach Durchtrennung derselben konnte man feststellen, daß

der Stein in eine Nebenhöhle hineinreichte. in der sich seine Hauptmasse befand. Die Mündung dieses Divertikels, die sehr hart war, hatte nicht mehr als 1/2 cm im Durchmesser.

Durch kombinierte Untersuchung vom Rectum und von der Blase aus ließ sich feststellen, daß der Stein die Größe einer Mandarine hatte. Da M. nicht wagte, den Eingang zum Divertikel mit dem Messer zu erweitern, aus Furcht, die untere Blasenwand zu zerreißen, dehnte er vorsichtig mit Doyenschen Klammern, während ein Assistent mit dem Finger den Stein entgegendrückte. Nachdem die Mündung bis auf 1 cm im Durchmesser gedehnt war, glitt nach einem kräftigen Druck vom Rectum aus zuerst ein Stein, sodann zwei weitere von der oben erwähnten Größe und Form in die Blase. Die Heilung war eine normale. (*A. Suarez de Mendoza.*)

Bazy (75) referiert einen Bericht Chevaliers, der zehn Fälle von Fremdkörpern in der Blase beobachtet hat. Ch. rät, weiche Fremdkörper per vias naturales mit Zange oder Lithotriptor zu entfernen, harte durch Blasenschnitt.

Acht Tage nach der Einführung einer Haarnadel wurde dieselbe von **Stakemann** (76) durch Palpation von der Scheide aus entdeckt und nach Dilatation der Urethra ohne Blasenverletzung entfernt.

Kermogant (77) berichtet für M. Vasial, Arzt der Kolonialtruppen, einen Fall, der einen 30jährigen Annamiten betrifft. Kongenitale Phimose und vollständige Urinverhaltung durch einen im Präputialsack gebildeten Stein. Zirkumzision und Entfernung eines 4 g schweren Steines hebt die Retention augenblicklich auf.

Cordua (78). * Frühere Krankenschwester, wegen Psychose in der Irrenanstalt Friedrichsberg in Behandlung. Extraktion eines Maximalthermometers nach Dilatation der Urethra.

Barnsby (74) hat durch Sectio alta aus der Blase eines jungen Mädchens ein Pessar entfernt, das mit Kalksalzen imprägniert war. Das Kaliber des Pessars war derartig, daß B. sich kaum erklären konnte, wie es durch die Urethra eingeführt werden konnte, ohne Inkontinenz zu verursachen. — In einem zweiten Falle hat B. — ebenfalls aus der Blase eines jungen Mädchens — durch Sectio alta eine Haarnadel entfernt, die Veranlassung zur Bildung eines sekundären Steines gegeben hatte. Die Operation war schwierig, da eine Spitze die vordere Blasenwand durchbrochen hatte. Weil die andere Spitze sich in die Schleimhaut eingespießt hatte und die Beweglichkeit auch durch den Stein sehr behindert war, mußte B. die Nadel mit der Zange in zwei Stücke zerlegen, worauf die Extraktion gelang. Die Blase wurde geschlossen und Verweilkatheter eingelegt, die Wunde drainiert. Glatte Heilung. (*Vogel.*)

II. Erkrankungen der Prostata.

Ref.: Privatdozent Dr. O. Simon-Karlsruhe.

1. Bangs, B., Etiology of enlarged Prostate. Medical Record. Nr. 1796. 8. April 05. p. 521.
2. Lydston, F., Hyperemia and Hypersecretion of the Prostate. The Medical Age. 10. Juli 05. Nr. 13. p. 494.
3. Alexander, S., Prostatic and periprostatic Abscess. Annals of Surgery. Dec. 05. p. 883.
4. Lohnstein, H., Prostata und Trauma. Allg. med. Centralztg. 1905. Nr. 31 32.
5. Le Fur, Des prostatiques jeunes. La presse médicale. 1905. Nr. 60.
6. Ráskai, Über den heutigen Stand der Lehre der Prostatahypertrophie. Orvosi Hetilap. 181.
7. Mankiewicz, O., Die Prostatahypertrophie. Neuere Anschauungen über ihre Ätiologie und Behandlung. Sammelreferat. Medizin. Klinik. 1905. Nr. 8.
8. Posner, Prostatahypertrophie und Diabetes. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 47.

9. *Mortier, Les manifestations tardives de l'hypertrophie prostatique. Le progrès méd. 05. Nr. 10.
10. Oberländer, Die Therapie der Prostatahypertrophie. Deutsche mediz. Wochenschr. 1905. Nr. 29.
11. Ries, Über Harnverhaltung. Württembg. Med. Correspondenzbl. 1905. Nr. 9 10.
12. Cuturi, Über Elektromassage bei Prostatahypertrophie. Il Policlinico. Sez. pratica. 1905. Fasc. 21.
13. Altmann, Die lokale Behandlung der Prostatahypertrophie mit den radioaktiven Thermen in Gastein. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 49.
14. Derselbe, Indikationen und Kontraindikationen Bad Gasteins bei Prostatahypertrophie. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 18.
15. Moscowicz und Stegmann, Die Behandlung der Prostatahypertrophie mit Röntgenstrahlen. Münchn. med. Wochenschr. 05. Nr. 29.
16. Carabelli und Luraschi, Behandlung der Prostatahypertrophie mittels der X-Strahlen. Prophylaktische Notizen. Gazetta degli ospedali e delle cliniche. 1905. Nr. 73.
16a. Haberern, Die neueren Operationen gegen Prostatahypertrophie. Budapesti Orvosi Ujsag. 89.
16b. Goldberg (Köln), Anzeigen und Heilwert der Prostatektomie. Übersichtsreferat. Dermatolog. Centralbl. 1905. Nr. 8.
16c. *Rivet, Considérations sur la thérapeutique chirurgicale de l'hypertrophie de la prostate. Gaz. méd. de Nantes. 5. Aug. 05.
16d. Meyer, Willi, Choice of Operation for Hypertrophied Prostate. Medical Record. Oct. 1905.
17. *Bruni, C., Die Bottinische Operation bei Behandlung der Prostatahypertrophie. Klinischer Beitrag. Bolletino dell'Accademia Medico-Chirurgica del Napoli. 1905.
18. Chetwood, H., Prostatism without Enlargement of the Prostate. Annals of Surgery. April 05. p. 497.
19. v. Engelmann, Die Behandlung der Prostatahypertrophie nach Bottini. Petersburger med. Woch. 1905. Nr. 32.
20. Texo, Prostatectomia partialis ignea oder Bottinische Operation. Monatsschrift f. Urologie. Bd. X. Heft 5. 05.
21. Fitch, A Study of the Diseases of the Prostate Gland and their Treatment. The Medical Age. 10. Jan. 05. Nr. 1.
22. Ballenger, A Review of some recent Papers on the Surgical Treatment of Prostatic Hypertrophy. Medical Record. 4. Febr. 05. Nr. 1787.
23. Freyer, P. J., Total Enucleation of the Prostate in Advanced Old Age. The Lancet. 25. Febr. 05. p. 490.
24. Derselbe. A Recent Series of 60 Cases of Total Enucleation of the Prostate for Radical Cure of Enlargement of that Organ. British Medical Journal. 20. Mai 05. p. 1085.
25. Derselbe. Total Enucleation of the Prostate for Radical Cure of Enlargement of that Organ. British Medical Journal. 7. Oct. 05. p. 871.
26. Leguen, Deux prostates enlevées par la méthode de Freyer. Bulletin et mémoires de la société de chirurgie. 15. März 05. p. 302.
27. Kinnan, J. Mc., Suprapubic Prostatectomy. Medical News. 19. Aug. 05. p. 343.
28. Lynn, J., Remarks on Complete Prostatectomy founded on fifteen Cases. British Medical Journal. 20. Mai 05. p. 1083.
29. Lilienthal, H., The Treatment of Prostatic Hypertrophy by Enucleation through a suprapubic Incision. Annals of Surgery. April 1905. p. 535.
30. Fuller, Eugene, The Question of Priority in the Adoption of the Method of total Enucleation suprapubically, of the hypertrophied Prostate. Annals of Surgery. April 05. p. 520.
31. Wiener jr., Jos., Suprapubic Prostatectomy without Ether or Chlorofom. Annals of Surgery. April 05. p. 540.
32. Sandberg, Prostatectomi. Norsk magazin for Laegevidenskaben. 66. Bd. p. 307. (Norwegisch.)
33. Young, H., Conservative perineal prostatectomy. Annals of Surgery. April 1905. p. 549.
34. Whiteside, J., Some untoward results of perineal Prostatectomy. American Journal of Urology. Juli und August 1905.
35. Belfield, W. T., Genito-Urinary diseases. Progressive Medicine. December 05.
36. Tinker, B., Bloodless Perineal Prostatectomy under Local Anaesthesia. Journal American Medical Association. 1. Februar 1905.
37. Boedtker, A., 2 Kasus of prostatectomia perinealis. Norsk magazin for Laegevidenskaben. Bd. 66. p. 206. (Norweg.)

38. Andersen, Krisen, 2 tilfaelde of Young's perineale prostatectomi. Norsk magazin for Laegevidenskaben. Bd. 66. p. 1179. (Norweg.)
39. *Gardini, Klinischer Beitrag zur Prostata-Exstirpation in Fällen von Prostatahypertrophie. Il Policlinico. Sez. Pratica. 1905. Fasc. 50.
40. *Bonanome, Über einen Fall von perinealer Totalexstirpation der Prostata. Il Policlinico. Sezione chirurgica. 1905. Fasc. 8.
41. Unterberg, Über die operative Behandlung der Prostatahypertrophie. Gyógyászat 1.
42. Legueu, Guérison complète par la prostatectomie perinéale d'une rétention complète de dix-sept ans. Bull. et mém. de la société de chirurgie. 18. Oct. 05. p. 863.
43. Pilcher, Stephan, The choice of operative method for the removal of the hypertrophied prostate. Annals of Surgery. April 05. p. 565.
44. Watson, S., Some anatomical points connected with the performance of prostatectomy. Annals of Surgery. April 05. p. 507.
45. Rovsing, Thorkild, Prostata hypertrofiens operative Behandling. Norsk magazin for Laegevidenskaben. Bd. 66. p. 213. (Norweg.)
46. Gundersen, Adolf, Dasselbe Thema. Ibidem.
47. Thorndike, P., Has the catheter a place in the treatment of chronic prostatic hypertrophy? Annals of Surgery. April 05. p. 492.
48. Ruggles, W., The Cause of Incontinence as a Sequel of Prostatectomy. Annals of Surgery. April 05. p. 558.
49. *Facsans, Le drainage périnéal par la sonde de Pezzer appliqué au traitement palliatif de certains cas d'hypertrophie prostatique. Thèse de Bordeaux. 1905.
50. Mohr-Bielefeld, Die Indikationen zur chirurgischen Behandlung der Prostatahypertrophie. Die Medizinische Woche. 1905. Nr. 17.
51. Derselbe. Die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Prostatahypertrophie. Die Medizinische Woche. 1905. Nr. 30/31.
52. Hildebrand, Moderne Behandlung der Prostatahypertrophie, in der Gesellschaft der Charitéärzte zu Berlin vorgetragen. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 28.
53. Czerny, Über Prostatektomie. Arch. f. klin. Chir. 1905. Bd. 77.
54. Kümmell, Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie. Arch. f. klin. Chir. Bd. 77. IV.
55. Schlesinger-Berlin, Über Prostatectomie. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 41.
56. Zuckerkandl, Über perineale Prostatectomie. In der 77. Versamml. Dtsch. Naturforscher u. Ärzte in Meran Sept. 05 vorgetragen. Ref.: Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 41.
57. Preindlsberger, Zur Prostatectomie perinalis subcapsularis. Wiener klin. Rundschau. 1905. Nr. 32/33.
58. Rebentisch, Die radikale Heilung der durch Prostatahypertrophie bedingten Harnverhaltung mittels Prostatectomia suprapubica totalis. Münchn. med. Woch. 1905. Nr. 31.
59. Verhoogen, Über Prostatectomie. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sex.-Org. 1905. Bd. XVI.
60–64. 60. Rydygier, 61. Harrison, 62. Rovsing, 63. Legueu, 64. Hartmann, I. Kongreß der internationalen Gesellschaft f. Chirurgie in Brüssel Sept. 05. Ref.: Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 42. p. 2055.
65. Andrews, W., Destroying the urogenital diaphragma or pelvis floor as a means of releiving Prostatic Ischuria. — A New operation. Annals of Surgery. Decemb. 05. p. 874.
66. *Roux. Quelques cas de prostatectomie. Communication à la société medicale de la Suisse romande le 2 nov. 1905. Revue méd. de la Suisse romande. 1905. Nr. 11.
67. Loumeau (de Bordeaux), Note sur la prostatectomie appliquée au traitement de l'hypertrophie de la prostate. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 12.
68. Janet (de Paris), Prostatite consécutive à la fièvre typhoïde. Association française d'urologie. 9. Session, Oct. 1905. Paris. Ref.: Ann. des malad. des org. gén.-urin. 1905. II. Nr. 9.
69. Pauchet, Résultats éloignés de la prostatectomie. Ibidem.
70. Loumeau, Ablation du lobe moyen de la prostate, sa valeur thérapeutique par Loumeau. Ibidem.
71. Rafin, 47 prostatectomies périneales. Ibidem.
72. Nicolich, Traitement des prostatiques en rétention incomplète chronique aseptique avec dilatation de la vessie. Ibidem.
73. Hock, Bericht über einige bemerkenswerte urolog. Operationen. Prager med. Wochenschrift. XXX. Nr. 47—48.
74. André, De la prostatectomie secondaire à la cystostomie. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. II. Nr. 5.

75. Rochet, Les fistules urétro-rectales consécutives à la prostatectomie périnéale. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. II. Nr. 6.
76. Rochet, De la réparation de l'urètre après la prostatectomie périnéale. Arch. provinciales de chirurgie. Ref. Ann. des mal des org. gén.-ur. 1905. II. Nr. 6
77. Lexer-Königsberg, Über die Radikaloperation eines Prostatacarcinoms Verhandl. des Kongresses der Deutschen Gesellsch. f. Chirurgie. 1905.
78. Legueu, Le cancer de la prostate. Ann. des mal. des org. gén.-ur. 1905. II. Nr. 6.
79. Kaveczky, Ein operierter u. geheilter Fall einer in der Prostatagegend sitzenden Echinococcuscyste. Monatsberichte f. Urologie. 1905. Bd. X. Nr. 6.
80. Crowder, R., Tuberculosis of the Prostate. The American Journal of Medical Sciences. Juni 05. p. 1022.
81. Deschamps, Note sur la thérapeutique des hématuries chez les prostatiques. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. II. Nr. 9.
82. Kutner, R., Das Verhalten des praktischen Arztes bei Blutungen aus dem Harnapparat u. bei plötzl. Harnverhaltung. Zeitschrift für ärztl. Fortbildung. 1905. Nr. 24.
83. Kaufmann, Über Styptol u. seine Anwendung bei Blutungen der Harnorgane. Deutsche Medizinalz. 1905. Nr. 19.
84. Boltenstern, Gelatine als Blutstillungsmittel. Die ärztliche Praxis. 1905. Nr. 4 5.
85. Schlee, H., Über Blutstillung an parenchymatösen Organen mittels Heißluftdusche. Deutsche med. Wochenschrift. 1905. Nr. 8.
86. Vaughan, Excision of the Urinary bladder. Virginia Med. Semi-monthly, Richmond. Mai 1905.

1. Entzündliche Erkrankungen der Prostata.

Bangs (1) ist Anhänger der Theorie, daß die Prostatahypertrophie auf entzündlicher Basis entstehe. Sie ist keine Erkrankung des Greisenalters, sondern beginnt schon im frühen Mannesalter. Hauptsächlichste ätiologische Momente sind Zustände, die andauernde Hyperämie der Prostata bewirken (Masturbation, übermäßige geschlechtliche Erregungen etc.). Gonorrhoe allein kann in ätiologischer Beziehung kaum in Betracht kommen. Auf Grund dieser Anschauungen gibt Verfasser diätetische Vorschläge für die Prophylaxe. (*Vogel.*)

Lydston (2) führt aus, daß Hyperämie der Prostata hervorgerufen werden kann durch Störungen der Geschlechtsfunktionen, meist ist langdauernde geschlechtliche Erregung ohne nachfolgende Befriedigung die Ursache. Ebenso häufig: Masturbation und Exzesse. Ferner sind Ursachen, Erkrankungen der Blase, der Urethra und des Mastdarms. Die Hyperämie der Prostata kann chronisch werden, und Verfasser glaubt, daß sich auf diesem Boden später eine Prostatahypertrophie entwickeln kann. Es folgt Besprechung der Symptomatologie. Prostatorrhoe ist ein häufiges Symptom. Therapie: Blande Diät; Vermeidung und Bekämpfung von geschlechtlichen Erregungen, ev. durch Brom, Massage, Adstringentia etc. (*Vogel.*)

Alexander (3) wünscht scharfe Unterscheidung zwischen prostatischen und periprostatischen Abszessen, da eine solche in der Literatur nicht genügend scharf durchgeführt werde. Er definiert folgendermaßen: Ein prostatischer Abszeß ist eine Eiteransammlung innerhalb der Prostatakapsel, die auf eine Infektion von der Urethra her zurückzuführen ist, ev. können es auch multiple Abszesse sein. Ein periprostatischer Abszeß ist eine Ausbreitung der Infektion über die Kapsel hinaus. Die Gonokokken sind die häufigste, aber nicht die einzige Ursache. Bei Abszessen, die sich spontan nach der Urethra hin öffnen, erfolgt nicht immer eine Urininfiltration. Wenn eine spontane Eröffnung nicht eintritt, sondern die Infektion weiter geht, findet sich der Eiter zwischen Rektum und Prostata, auch tritt dann Eiter in den Cowperschen, Littréschen Drüsen und deren Umgebung auf. Nach A.s Ansicht sollten Prostataabszesse in jedem Falle operiert werden, auch wenn sie sich spontan geöffnet haben, da die Öffnungen klein sind und daher die Drainage eine ungenügende ist. A. gibt die Krankengeschichte von sieben Fällen. (*Vogel.*)

Janet (68) beobachtete eine eitrige Prostatitis bei einem Typhuskranken, die hohes Fieber verursachte. Es erfolgte spontane Heilung nach Entleerung des Eiters durch die Harnröhre.

Lohnstein (4). Die Prostata hat im Körper eine sehr geschützte Lage; trotzdem kann sie leicht an den Folgeerscheinungen, welche sich im Anschluß an Traumen ihrer Umgebung entwickeln, partizipieren, wie folgende Fälle beweisen:

1. Ein Schaffner erlitt eine Pufferquetschung am Damm und Scrotum. Zunächst bestand Harnverhaltung, später konnte der Urin nur mit Mühe in dünnem Strahle entleert werden, es bestand dabei Harndrang. Hierzu kamen heftige in die Oberschenkel ausstrahlende Schmerzen und Verlust der Potentia coeundi. Objektiv fand sich eine Striktur der Pars membranacea. Durch Beseitigung dieser letzteren sowie Prostatamassage trat allgemeine Besserung ein, nur die Potenz besserte sich nicht.

2. Bei einem 32 jährigen Arzte entstanden nach einer heftigen Anstrengung des ganzen Körpers Erschwerung der Harnentleerung und Schmerzen. Im Urin trat Eiter auf. Prostata prall gefüllt. Nach Inzision des Abszesses Heilung.

3. Pufferquetschung führte zu Schwellung der Dammgegend und der Hoden. Nach Ausheilung der Verletzungen bestanden Schmerzen der rechten Beckenhälfte und im Bein fort, ferner trat Abnahme der Potenz auf; Prostata rechts verkleinert, sehr empfindlich. Heilung durch Massage und Faradisation.

In drei weiteren Fällen von Verletzungen die nicht mit der Genitalgegend in Zusammenhang standen, glaubt der Verfasser, daß eine Verschlimmerung der Prostatitis, die durch gewohnheitsmäßigen Coitus interruptus verursacht war, auftrat, indem eine plötzliche Kongestion der Prostata das Leiden auslöste.

Therapeutisch ist bei akuten Fällen symptomatisch vorzugehen, bei chronischen hilft Massage, Faradisation usw., ev. sind auch Höllensteinspülungen zu verwenden.

Le Fur (5) bemerkt, daß man öfters nicht bloß bei Greisen, sondern auch bei jungen Leuten im Alter von 35—40 Jahren Prostatabeschwerden auftreten sieht. Diese Fälle erklären sich leicht durch die entzündliche Natur der Hypertrophie der Prostata. Bei Prostatitis und genitalen Reizungen kommen ähnliche entzündliche Erscheinungen vor, die leicht in die Symptome der Prostatahypertrophie definitiv übergehen, wenn nicht rechtzeitig mit Massage, Elektrizität, Instillationen etc. behandelt wird.

2. Behandlung der Prostatahypertrophie.

Ráskai (6) gibt einen sehr ausführlichen, lehrreichen, mit vielen persönlichen Beobachtungen bereicherten, zusammenfassenden Überblick über den heutigen Stand der Lehre der Prostatahypertrophie. *(Nékám.)*

Posner (8) weist auf die Wichtigkeit der Harnuntersuchung auf Zucker bei Prostatikern hin. In $^3/_4$ Jahren beobachtete er bei 30 Prostatikern fünfmal Diabetes.

Durch diese Komplikation können für die Allgemeinbehandlung bei Prostatikern die größten Schwierigkeiten erwachsen, da Patienten mit Harnretention häufig einen charakteristischen Widerwillen gegen Fleischnahrung haben. Häufig wird man die Diabetesdiät einschränken müssen, damit die Patienten nicht zu sehr herunterkommen.

Bei aktiverem Vorgehen gegen die Prostatahypertrophie erhöhen sich die Gefahren durch den Diabetes erheblich. Leicht tritt eine schwere infektiöse

Kystitis auf. Auch das Auftreten von diabetischem Coma ist zu befürchten, woran z. B. Zuckerkandl einen Fall von Prostatektomie verlor.

Oberländer (10) teilt die Krankheitserscheinungen bei Prostatahypertrophie in drei Perioden ein. Das erste Stadium ist durch das periodisch erschwerte Harnlassen charakterisiert, das zweite durch Abnahme der Blasenkraft und inkomplette, das dritte durch komplette Harnverhaltung.

Therapeutisch ist in allen Stadien besonders auf regelmäßige Darmentleerung zu halten. Milde Abführmittel wirken am günstigsten. Leichte, kräftige Nahrung muß gegeben werden. Die Flüssigkeitszufuhr ist einzuschränken, besonders ist von kohlensäurehaltigem Wasser abzuraten. Bougiebehandlung ist im ersten Stadium oft von Nutzen, ev. auch Massage der Prostata. Für die späteren Stadien wird der regelmäßige Katheterismus empfohlen, dem Borsäurespülungen ($2\frac{1}{2}$ %) anzuschließen wären. Innerlich wäre bei Kystitis Urotropin zu geben. Bei Blutungen hilft ein Verweilkatheter für zwei bis drei Tage oft. Von blutstillenden Mitteln sind $\frac{1}{10}$ ‰ Adrenalininjektionen am besten. Sehr wichtig ist die richtige Belehrung der Kranken über Ausführung des Selbstkatheterismus und der Blasenspülung mit strenger Einprägung der Sauberkeitsvorschriften. Chirurgische Eingriffe sollen nach Ansicht des Autors auf die schwersten Fälle beschränkt bleiben.

Cuturi (12). Die Urinverhaltung bei Prostatikern beruht nach Ansicht des Verfassers nicht immer auf dem mechanischen Hindernis, welches sich dem Urinabfluß entgegenstellt, sondern ebenso auf primitiver Untätigkeit der Blase. Es steht fest, daß die Kongestion bei der Blasenverhaltung hervorragend beteiligt ist.

Auf dieser Auffassung fußend hat Verfasser nach dem Beispiel von Weltz, Schwinburg und Moltz bei zwei Patienten die Elektromassage angewendet, welche, infolge ihrer antikongestiven Wirkung, den von Retention geplagten Kranken gute Dienste geleistet hat. C. hat sich bei einem der Patienten der prostatischen Rectal- und Urethralsonde Dommers und des faradischen Stromes bedient, den er 15mal anwendete, zuerst einmal alle acht Tage, dann einmal monatlich. Bei dem zweiten Patienten hat Verfasser sich statt der Rectalsonde eines sphärischen Exzitators bedient, der an die Regio suprapubica appliziert wurde, und zwar zwölfmal an aufeinander folgenden Tagen.

Verfasser ist zu folgenden Schlüssen gekommen:

a) Die Elektromassage ist wegen ihrer antikongestionalen Wirkung der Doppelkastration vorzuziehen, ebenso der Resektion der Vasa deferentia und der Elektrolyse.

b) Sie dient dazu, die entzündlichen Infiltrationen in Fällen von Prostatahypertrophie, die durch Prostataentzündung kompliziert sind, zu resorbieren.

c) Sie regeneriert den Tonus des Blasenmuskels.

d) Sie ist nur in der zweiten Periode der Prostataentzündungen anzuwenden.

e) Sie bewirkt nicht die Atrophie des hypertrophischen Prostatagewebes.

(*Bruni.*)

Ries (11) bespricht die Harnverhaltung bei Prostatahypertrophie und Strikturen. Katheterismus, der regelmäßig auszuführen ist, hat bei den chronischen Formen bei Prostatahypertrophie den meisten Erfolg, ev. wäre die Bottinische Operation auszuführen. In akuten Fällen ist ebenfalls der Katheterismus und, wenn dieser nicht gelingt, die Punctio vesicae suprapubica anzuwenden. Bei Strikturen hilft Dilatation mit feinen Bougies, dann Katheterismus ev. mit dem Le Fortschen Instrument. Ist die Striktur impermeabel, so muß die Urethrotomia externa oder die Blasenpunktion ausgeführt werden, welch letztere der Verfasser bevorzugt.

Altmann (13) führt die bei Prostatikern in Gastein erzielten Erfolge auf die Radioaktivität der Quellen zurück. Das Thermalwasser wurde intravesikal und rectal angewandt. Gewöhnlich trat zunächst durch Vermehrung der Kongestion Verschlimmerung ein, der dann eine Besserung verschiedenen Grades, je nach Schwere der Fälle, folgte, was durch Atrophie der Drüsenelemente und Hebung des Blasentonus bewirkt wurde. Als Kontraindikationen für diese Therapie wären fortgeschrittene Urosepsis, profuse Blutungen und stärkere destruktive Nierenprazesse zu nennen.

Altmann (14). Die überraschendsten Erfolge werden in Gastein im ersten Stadium der Prostatahypertrophie erzielt, im zweiten treten erhebliche Besserungen durch Hebung des Blasentonus und des Allgemeinbefindens auf, im dritten Stadium wird durch Regelung des Stoffwechsels und der Zirkulation eine Hemmung der deletären Wirkungen der Erkrankung erzielt. Lokalbehandlung hat gegebenenfalls mitzuwirken. Kontraindikationen sind starke Urosepsis, profuse Blutungen der oberen Harnwege, starke destruktive Nierenprozesse, Regorgement der Blase, maligne Tumoren und Konkremente, welch letztere vor der Kur entfernt werden sollten.

Moskowicz und **Stegmann** (15) führten durch ein Kellysches Proktoskop Bestrahlungen der Prostatagegend aus, die ca. 15 Minuten, bei 40 cm Röhrenabstand, dauerten. Mehr wie drei wurden nicht ausgeführt, da eine sehr rasche Reaktion eintrat. Die Prostata wurde in der ersten und zweiten Woche weicher und etwas druckempfindlich. In einem Falle wurde die hühnereigroße Prostata schließlich ein schlaffes, von der Umgebung nicht mehr abzutastendes Gebilde. Die Darmschleimhaut zeigte dabei nicht die geringste Veränderung.

Alle Patienten klagten nach der Bestrahlung über vermehrten Harndrang, bei Kystitis nahm die Eitersekretion zu, einmal trat kurzdauernde Epididymitis auf. Alle diese Beschwerden verschwanden rasch.

Von sechs Patienten wurden zwei geheilt, drei in verschiedenem Grade gebessert; bei einem blieb der Zustand unverändert.

Die bisherigen Erfolge und die Gefahrlosigkeit der Methode rechtfertigen weitere Anwendung derselben.

Carabelli und **Luraschi** (16) haben zwei Fälle von Prostatahypertrophie mit X-Strahlen behandelt und dabei ein recht befriedigendes Resultat erzielt. Jedoch mit Recht sagen die Verfasser, daß ihre Versuche noch nicht abgeschlossen sind, daß sie vielmehr beabsichtigen, ihre Untersuchungen zu erweitern und später darüber ausführlich zu berichten. (*Bruni.*)

Haberern (16a) gibt in seiner Festrede eine sehr lesenswerte, sorgfältige und mit reichsten persönlichen Erfahrungen geschmückte kritisch-historische Zusammenstellung der Frage der operativen Behandlung der Prostatahypertrophie. (*Nékám.*)

W. Meyer (16d) hat in 59 Fällen den Bottini, in neun Fällen die perineale und in 22 Fällen die suprapubische Prostatektomie ausgeführt. Ein Exitus bei der perinealen Prostatektomie durch Narkose, ein zweiter Exitus bei einem Patienten, der beinahe moribund zur Operation kam. Von den 22 suprapubischen Prostatektomien sind 17 am Leben, zwei starben an interkurrenten Affektionen, drei Prostatakarzinome gingen an den Folgen des Weiterschreitens der malignen Geschwulst zugrunde. Der Autor führt den Bottini nur noch da aus, wo die Radikaloperation verweigert wird. Die Wahl zwischen perinealer und suprapubischer Operation ist schwer. Die perineale Methode sichert schnelle Wiederherstellung der normalen Harnfunktion (Vermeiden der lästigen suprapubischen Fistel), während die hohe Methode schneller ausgeführt werden kann. Bei vorgeschrittenem Prostatakarzinom empfiehlt C. palliativen

Bottini. Ist die Prostata nach dem Rectum zu hypertrophiert und multilobulär, so soll sie von unten, ist sie höher oben zu fühlen, nach der Blase zu projizierend und mit Steinen kompliziert, so soll sie von oben angegriffen werden. Die hohe Methode schützt in den meisten Fällen vor Verletzung der Geschlechtssphäre. *(Krotoscyner.)*

Vaughan (86). In einem Falle von Sarkom am Blasenboden bei einem Mann von 32 Jahren wurden, nachdem das Rectum tamponiert war, durch einen transversalen perinealen Schnitt Blase und Prostata vom Rectum abpräpariert. Tamponade des dadurch geschaffenen Raumes; Öffnung des Abdomens durch den linken M. rectus, Anlegung einer zweiten Inzision, rechtwinklig zur ersten entlang der Symphyse; Abtrennung der Aponeurose der Mm. recti von der knöchernen Symphyse; Loslösung der Urethra von der Prostata und Trennung der Blase von ihrer Umgebung bis zur Einmündung der Ureteren; das Peritoneum wurde nun über den Ureteren gespalten, die Blase eleviert und eröffnet, um zu eruieren, ob der Blasenfundus mit den Einmündungen der Ureteren erhalten werden könnte. Da jedoch die Blase in toto von der Neubildung ergriffen war, so mußte auch dieser Teil geopfert werden. Resektion der Ureteren nahe der Blase und Transplantation in die fl. sigmoidea vermittelst feiner Seidensuturen. Exitus des Patienten an Erschöpfung gegen Ende der Operation. *(Krotoscyner.)*

Engelmann (19) hat zehnmal an acht Kranken die Operation nach Bottini im Rigaschen Stadtkrankenhause ausgeführt. In fünf Fällen trat Heilung, in zweien wesentliche Besserung ein, in einem Fall blieb der Kranke unbeeinflußt.

Einen Verweilkatheter nach der Operation hält er gewöhnlich für entbehrlich und braucht derselbe nur bei stärkeren Blutungen und bei intensiverer Kystitis für die ersten Tage eingelegt zu werden.

Die Nachbehandlung besteht im allgemeinen in regelmäßigem Katheterismus und Blasenspülungen (innerlich Urotropin, Salizylpräparate etc.). Sobald die Blutbeimengung zum Urin nachläßt, was oft schon am zweiten Tage der Fall ist, kann man den Patienten schon aufstehen lassen. Der Erfolg der Operation ist oft ein unmittelbarer. In den meisten Fällen aber tritt er nicht sofort ein. Anfangs kann es sogar durch reaktive Schwellung zur Behinderung der Harnentleerung kommen, und erst in Tagen oder nach Wochen tritt mit der Abschwellung der Teile und der Abstoßung der Schorfe der volle Erfolg zutage.

Die Gefahren bei der Operation bestehen

1. in Blutungen, die in unmittelbarem Anschluß an die Operation sowie später nach ein bis zwei Wochen bei Gelegenheit der Lösung der Schorfe zustande kommen;

2. in Fieber in den nächsten Tagen nach der Operation. Es ist meist von kurzer Dauer und trägt oft den Charakter des akuten Urethralfiebers. Als Ursache muß eine Infektion der nicht durch Schorfe vollständig geschützten Stellen durch die Mikroorganismen des katarrhalischen Urins angesehen werden.

3. Schwerer sind die Gefahren für die Patienten, wenn es infolge der Infektion der Wundflächen zu Phlebitis und Thrombose des prostatischen und periprostatischen sowie paravesikalen Gewebes mit ihren Folgen kommt. (Ereignisse, die zu den seltenen Vorkommnissen gehören.) Doch sind alle diese Gefahren von so geringer Bedeutung, daß der Autor die Operation durchaus empfiehlt und eine Kontraindikation nur in bestehender schwerer Pyelitis und Nephritis, Epididymitis mit Fieber und überhaupt bei septischen Zuständen sieht. *(v. Wahl.)*

Chetwood (18) betont, daß der Symptomenkomplex der Prostatahypertrophie vorhanden sein kann, ohne daß überhaupt eine Vergrößerung der Prostata besteht. Die Hauptsymptome sind häufiger Harndrang, Schmerzen während und nach dem Miktionsakt sowie teilweise oder völlige Harnverhaltung. Dieser Symptomenkomplex wird häufig hervorgerufen durch einen Zustand, den man am besten als Kontraktur des Blasenhalses bezeichnet. Es handelt sich um eine bindegewebige Verengung des Orificium vesicae int. Es ist keine Hyperplasie der Muskelelemente des Sphincter oder des adenomatösen Gewebes, ebensowenig ist es ein einfacher Spasmus, vielmehr ist es eine Bindegewebsinfiltration auf entzündlicher Grundlage, die Ursache sind lang dauernde chronische Entzündungen vor oder hinter dem Sphincter. Man findet diesen Zustand sowohl bei jugendlichen, wie bei älteren Individuen, ohne und auch mit gleichzeitiger Prostatahypertrophie. Häufig treten die Beschwerden dieser Erkrankung erst auf, wenn gleichzeitig eine Kontraktur des Blasenhalses besteht; diese kann teilweise oder völlige Harnverhaltung verursachen, bei normaler Prostata und Urethra und ohne daß Tabes dorsalis oder eine andere Erkrankung des Zentralnervensystems vorhanden ist. — Chetwood macht in diesen Fällen eine galvanokaustische Inzision von einer perinealen Öffnung aus. Er hat dafür ein Instrument konstruiert, das dem Bottinischen Inzisor nachgebildet ist. *(Vogel.)*

Texo (20) tritt warm für die Bottinische Operation ein. Die ziemlich späte Einführung und langsame Verbreitung derselben in die ärztliche Praxis soll auf mangelhafte Ausarbeitung des Verfahrens sowie auf Mängel des Instrumentariums zurückzuführen sein. Texo führte Verbesserungen des letzteren ein, von denen die wichtigste eine Verstärkung und Vergrößerung des Messers ist. Es werden drei und mehr Inzisionen mit weißglühendem Messer bei entleerter Blase ausgeführt. Dauer der Operation etwa 30 Minuten. Ein Verweilkatheter wird für 12—15 Tage eingelegt. Die Erfolge waren bei kompletter wie inkompletter Retention, im ganzen bei 42 Fällen, gute. Kein Todesfall ereignete sich.

Fitch (21) bespricht die verschiedenen Behandlungsmethoden bei Prostatahypertrophie und speziell die operativen. Die Erfolge der Kastration und der Vasektomie werden ziemlich günstig beurteilt, ebenso die der Prostatektomie, die aber der Verfasser für eine der gefährlichsten Operationen hält. Suprapubische und perineale Methode werden als gleichwertig behandelt. Im Frühstadium sind die Erfolge der Bottinischen Operation sehr günstig. *(Vogel.)*

Ballenger (22) gibt einen erschöpfenden Überblick über die Entwickelung der Prostatachirurgie und legt ihren heutigen Stand dar. Bei Patienten, die für die Operation zu schwach sind, wird die suprapubische Drainage angeraten, mit ev. nachfolgender Operation. Suprapubische und perineale Prostatektomie sowie Bottini sind gleich wichtige Operationen. Man sollte stets operieren vor Beginn des Katheterlebens. Die suprapubische Methode ist angezeigt, wenn sich in der Blase ein großer beweglicher, adenomatöser Tumor befindet und der Allgemeinzustand ein guter ist. Der perineale Weg ist vorzuziehen, wenn die Prostata klein, hart, fibrös und verwachsen ist oder wenn die Harnröhre in großer Ausdehnung umwuchert ist. Der Bottini ist zu empfehlen, wenn die Prostatektomie verweigert wird oder wenn der Allgemeinzustand sehr eingreifende Maßnahmen nicht ratsam erscheinen läßt. Bei der suprapubischen Operation soll man wegen der Gefahr der Blutungen mit größter Vorsicht arbeiten, bei der perinealen soll ein Assistent zur Kontrolle den Finger im Rectum halten. *(Vogel.)*

Freyer (23) berichtet über 134 Fälle von vollkommener Ausschälung (Enukleation) der Prostata. In acht Fällen war der Patient über 80 Jahre alt und bei allen acht war der Verlauf ein günstiger. Trotzdem rät Verfasser zur größten Vorsicht bei Vornahme der Operation in hohem Alter. In fast allen Fällen war die Prostata stark vergrößert, ein Fall noch außerdem kompliziert durch Steine. Die angewandte Methode war durchweg die suprapubische. (*Vogel.*)

Freyer (24) berichtet über 60 von ihm nach seiner Methode operierte Fälle. Fünf Todesfälle erfolgten im Anschluß an die Operation, in den übrigen 55 Fällen erfolgte vollständige Heilung. (*Vogel.*)

Freyer (25) gibt eine Fortsetzung des Berichts vom 20. Mai 1905 in der gleichen Zeitschrift. Er teilt die Krankengeschichte von 36 weiteren Prostatektomien mit. Nur ein Todesfall findet sich darunter, so daß bei dieser letzten Serie die Mortalität auf weniger als 3 % gesunken ist. (*Vogel.*)

Legueu (26) bespricht die Resultate zweier Prostatektomien nach Freyer. Beide Patienten sind geheilt. In dem ersten Falle ist die Prostata total entfernt (Gew. 35 g), und zwar mit dem ganzen prostatischen Teil der Urethra. In diesen Fällen kommt es leicht zu Blutungen durch die Verletzung des prävesikalen Venenplexus. Im zweiten Falle wurde die Prostata ebenfalls total entfernt (Gew. 90 g); es bestand ein großer Mittellappen, aber die vordere Wand der Urethra konnte zurückgelassen werden, was nach L. gegen die erwähnten Blutungen Schutz gewährt. Der Patient, bei dem ein Stück der Urethra mit entfernt worden war, konnte bereits am Tage nach der Operation leicht urinieren, während bei dem anderen die Wiederkehr der Harnfunktion erst später eintrat. (*Vogel.*)

Kinnan (27) ist Anhänger der suprapubischen Prostatektomie. Bei vollkommener Retention empfiehlt er die Eröffnung der Blase und unter Lokalanästhesie die totale Ausschälung daran anzuschließen, sobald der Zustand des Patienten es erlaubt. Im allgemeinen wünscht er die Operation vorzunehmen, sobald sich die ersten Symptome der Prostatahypertrophie zeigen. Nach der Operation soll die Blase mit Jodoformgaze längere Zeit austamponiert werden. (*Vogel.*)

Lynn (28) berichtet über 15 Prostatektomien mit zwei Todesfällen; dreizehnmal wurde die suprapubische, zweimal die perineale Methode gewählt. Einmal wurde bei der suprapubischen das Peritoneum eröffnet, hierbei der eine Todesfall; der andere erfolgte an Pneumonie neun Tage nach der Operation. Verfasser ist Anhänger der suprapubischen Methode. Sehr sonderbar ist seine Ansicht, daß für den Operateur lange, krallenförmige Nägel unerläßliche Vorbedingung wären. (*Vogel.*)

Lilienthal (29) hat in 31 Fällen die Prostatektomie von oben ausgeführt und hält diese Methode für die sicherste und radikalste aller operativen Maßnahmen. Ihre Vorzüge sind: Wichtige Gefäße, Nerven und die Ureteren werden nicht verletzt, auch die große Gefahr der Rectumverletzung kann fast immer vermieden werden. Palpation und Inspektion aller Gewebe im Blaseninnern kann leicht ausgeführt werden. Die postoperative Kystoskopie ist unnötig. Chok wurde fast nie beobachtet; der Patient kann nach 48 Stunden aufstehen. Die Sondenbehandlung nach der Operation ist unnötig. Die Operation kann leicht unter Lachgas und wenn nötig in zwei Sitzungen ausgeführt werden. Impotenz nach der Operation tritt selten ein. Der Autor legt Gewicht auf eine sorgfältige Nachbehandlung. (*Krotoszyner.*)

Fuller (30) nimmt Freyer gegenüber für sich die Priorität der suprapubischen Prostatektomie in Anspruch. (*Vogel.*)

Wiener (31) empfiehlt, die Prostatektomie in Lachgasnarkose vorzunehmen, da dann weder Kystitis noch Nephritis noch Diabetes oder hohes Alter eine Kontraindikation bilden. — W. bevorzugt unter allen Umständen die suprapubische Methode, durch welche jede Prostata, gleichgültig ob klein oder groß, hart oder weich, entfernt werden könne. Seine Operationsdauer beträgt neun Minuten. (*Vogel.*)

Sandberg (32) berichtet über vier Fälle von Prostatektomie. Im ersten Falle partielle suprapubische Operation; später perineale Prostatektomie; Heilung. Im zweiten Falle partielle suprapubische Operation; mit offener Fistel ausgeschrieben. Im dritten Falle Prostatektomia suprapubica; mit Fistel ausgeschrieben. Im vierten Falle Prostatektomia suprapubica; vollständige Heilung. Verfasser warnt vor der Anwendung von Chloroform bei diesen Operationen. (*Krogius.*)

Young (33) gibt eine Beschreibung seiner schon früher veröffentlichten Methode der perinealen Prostatektomie. Der Hautschnitt hat die Form eines umgekehrten V, sodann dringt Y. stumpf in die Tiefe bis auf die Prostata vor. Das Rectum wird zurückgedrängt, und nachdem die membranöse Urethra freigelegt ist, wird auf einer vorher eingeführten Rillensonde die Urethrotomie gemacht, worauf der von Young angegebene Prostatatraktor eingeführt wird. Mit Hilfe dieses sehr zweckmäßigen Instruments kann die Prostata durch einen Assistenten ziemlich weit in die Wunde vorgezogen werden. Young schont nun den Teil der Prostata, in welchem die Vasa deferentia und ductus ejaculatorii verlaufen. Er macht zwei Inzisionen seitlich von dieser Partie und läßt in den meisten Fällen diesen mittleren Teil ganz stehen. Durch Ausschälung der übrigen Partien entstehen so zwei seitliche Nischen, und wenn ein stark vergrößerter Mittellappen vorhanden ist, läßt er sich nach Y.s Angabe mit Hilfe seines Instruments leicht in eine derselben vorziehen und so entfernen. Durch das schonende Verhalten der Pars ejaculatoria gegenüber vermeidet Y. das Auftreten sekundärer Infektionen wie Epididymitis etc., durch welche andere Operateure, wie Albarran, zuweilen gezwungen worden sind, nachträglich noch die Kastration anzuschließen. Besonderen Wert legt Y. auf die vor der Operation vorzunehmende kystoskopische Untersuchung, da er in vielen Fällen nur durch diese vor diagnostischen Irrtümern und Mißgriffen in der Wahl der vorzunehmenden Operation bewahrt geblieben sei. (*Vogel.*)

Whiteside (34) kommt zu folgenden Schlußfolgerungen auf Grund einer Analyse von 238 Fällen (plus 22, welche in einem Anhange angeführt werden) von perinealer Prostatektomie:

1. Die perineale Prostatektomie wird von den meisten Chirurgen als beste Operation betrachtet, trotz der glänzenden Resultate, die Freyer, Fuller, Lilienthal und andere mit der suprapubischen Methode erzielt haben.

2. Unmittelbarer Exitus resultiert in vielen Fällen durch Sepsis, Chok, Herzaffektion, Pneumonie und Urämie. Später erfolgender Exitus resultiert durch Karzinom, Kachexie, Pyonephröse, Urämie, Embolie und durch die Notwendigkeit einer sekundären Operation, um die Defekte der ersten Operation auszugleichen.

3. Absolut gute Resultate sind in 30 % aller beobachteten Fälle konstatiert worden.

4. Unangenehme Folgeerscheinungen sind zahlreich. Die hauptsächlichsten sind Rectum- und Urethralfisteln, Epididymitis, Strikturen am sogenannten Blasenhalse, Incontinentia urinae, Residualharn, Abszesse, Impotentia sexualis, Kystitis, Blasensteine und Urogenitaltuberkulose.

5. Fehlerhafte Diagnosen sind selbst in den Händen der geübtesten Spezialisten häufig. Karzinome, Sarkome und Syphilis werden häufig nicht erkannt.

Der Autor schließt:

„Läßt sich mit solchen ungeschminkt dargestellten Resultaten der Enthusiasmus einiger weniger Schwärmer erklären?

Soll man eine Operation, die nur in 30 % der Fälle eine wirkliche Heilung, in 7 % Mortalität und in 50 % keine Besserung der Harnbeschwerden aufweist, so oft und kritiklos ausführen, als es bis jetzt hierzulande geschehen ist? Es ist ein Unrecht, uns und unseren Patienten einzureden, daß die Prostatahypertrophie und ihre Folgeerscheinungen durch diese Operation (perineale Prostatektomie) leicht, sicher und gefahrlos zu heilen sei."

Es ist bemerkenswert, daß diese Arbeit fast die einzige ist in der großen Menge der Veröffentlichungen der letzten Jahre, welche in der amerikanischen Literatur erschienen sind, die vor dem kritiklosen Furor operativus warnt. Deshalb ist die Arbeit, die sonst nichts Neues bietet, in extenso referiert worden. (*Krotoscyner.*)

Belfield (35), welcher das Referat über „Genito-Urinary diseases" für das abgelaufene Jahr übernommen hat, schließt seine Revue der einschlägigen Literatur (über die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie) mit folgenden Bemerkungen:

Gegenwärtig ist die perineale Prostatektomie die Operation der Wahl in Frankreich, Deutschland (? Ref.) und in den Vereinigten Staaten. Es wird allgemein zugegeben, daß diese Operationsmethode Incontinentia Urinae, perineale und rectale Fisteln, Narbenkontrakturen am Blasenausgange außer verschiedenen kleineren Störungen (Impotenz und Epididymitis) im Gefolge hat, während die suprapubische Operation keine dieser unangenehmen Folgeerscheinungen bedingt und fast durchgehend gute funktionelle Resultate ausweist. Warum wird also die perineale Methode mehr allgemein geübt? Antwort: Weil ihre Mortalität geringer ist. Die Richtigkeit dieser Tatsache kann nicht geleugnet werden, und die Hauptursache der hohen Mortalität der suprapubischen Methode ist Sepsis durch Infektion des suprapubischen Raumes. Die Gefahren der Sepsis können erheblich verringert werden dadurch, daß man zweizeitig, und zwar jedesmal unter Lachgasnarkose, operiert. Belfield hat auf diese Weise zwölfmal ohne Todesfall und mit gutem funktionellen Resultate operiert. Als fernere Vorsichtsmaßregel empfiehlt B. die perineale Boutonnière mit Drainage durch Metallrohr, wodurch auch Narben und Verengerung des Blasenausganges vermieden werden. Zur Verhütung von Sepsis empfiehlt er die Blase mit Jodoformgazestreifen auszustopfen und die Enden derselben durch die suprapubische oder perineale Wunde hinauszuführen. Auf diese Weise glaubt B. die Mortalität der hohen Methode auf ein Minimum reduzieren zu können, so daß sie für die meisten Fälle in Zukunft die Operation der Wahl werden dürfte. (*Krotoscyner.*)

Tinker (36) rät die Vornahme der perinealen Prostatektomie unter lokaler Anästhesie an, um die Gefahren der allgemeinen Narkose zu vermeiden. Er erreicht Anästhesie des Operationsfeldes durch Infiltration des Gewebes im Bereiche der Hauptnervenstämme. Ausgehend vom Tuber Ischii wird die Nadel der Spritze ungefähr 3 cm nach vorne und innen vom Tuber Ischii eingestochen. Man braucht nicht ein großes Gebiet in dieser Gegend zu infiltrieren. Kokain 1 : 500 mit Adrenalin wird angewendet, um Haut, Unterhaut und Fettgewebe zu infiltrieren, während in die tieferliegenden Gewebe 30 bis 60 Tropfen einer stärkeren Lösung eingespritzt werden. Die Gegend am sog. Blasenhals wird durch diese Prozedur nicht anästhesiert.

Sobald die Operation in diese Gegend übergeführt wird, soll kurzdauernde Lachgasnarkose angewendet werden. *(Krotoscyner.)*

Boedtker (37). Bericht über zwei wegen vollständiger Retention nach der perinealen Methode operierte Fälle von Prostatahypertrophie. In dem einen Falle vollständige Heilung; in dem anderen waren auch nach der Operation tägliche Katheterisierungen nötig. *(Krogius.)*

Andersen (38). Zwei Fälle von perinealer Prostatektomie. Im ersten Falle wurde aus Versehen die vordere Rectalwand perforiert. Um die Fistel zu heilen, nahm Verfasser später eine Resektion des unteren Rectumendes nebst dem Sphincter ani vor. (!) Danach Incontinentia alvi; Perinealfistel. Im zweiten Falle vollständige Heilung. — Noch in einem dritten, später operierten Falle gutes Resultat. *(Krogius.)*

Unterberg (41) hat etwa 100 Fälle von Prostatahypertrophie palliativ und vier operativ (drei mit Perinealschnitt und einen transvesikal nach Freyer) behandelt. Die zwei Operationsmethoden miteinander vergleichend glaubt U., daß die transvesikale die gefährlichere aber radikalere ist und weniger Komplikationen und Nachkrankheiten verursacht.

Indiziert sind beide, wenn 300—500 g Residualharn oder wenn Steine oder Blasenentzündung vorhanden sind. Kontraindiziert sind dagegen beide, wenn die Blase sehr distendiert, oder der Patient noch im unkomplizierten Anfangsstadium ohne Blasenatonie, oder wenn er ein Pyelonephritiker ist. *(Nékám.)*

Legueu (42) hat bei einem 62jährigen Manne, der seit 17 Jahren vollkommene Retention hatte und im Jahre 1893 erfolglos operiert worden war, die perineale Prostatektomie gemacht. Der Kranke kann jetzt seine Blase vollkommen entleeren. *(Vogel.)*

Pilcher (43) glaubt, daß in den meisten Fällen von Prostatahypertrophie durch Prostatektomie gute Erfolge zu erzielen sind. Er operiert nach der perinealen Methode und macht einen bogenförmigen Schnitt. Zum Hervorziehen der Prostata in die Wunde bedient er sich des Instruments von Young. Die Mortalität beträgt seiner Ansicht nach 5—10%. Kystoskopische Untersuchung vor der Operation ist wünschenswert. *(Vogel.)*

Watson (44) betont, daß er bereits vor 17 Jahren die perineale Prostatektomie empfohlen habe und daß die Methode von Gouley stamme. Beschreibung einiger Fälle. *(Vogel.)*

Rovsing (45). Polemik gegen A. Gundersen. *(Krogius.)*

Ad. Gundersen (46). Polemik gegen Thorkild Rovsing. *(Krogius.)*

Thorndike (47) rät, nur in solchen Fällen die Prostatektomie zu machen, bei denen der Katheterismus entweder schwierig wird oder nicht mehr ausreicht, die Beschwerden zu lindern. Er warnt vor der Prostatektomie in Fällen mit atonischer Blase, da eine solche auch nach Entfernung einer obstruierenden Prostata weiter durch den Katheter entleert werden müsse. *(Vogel.)*

Ruggles (48) hat Beobachtungen angestellt über Inkontinenz als Folge von Prostatektomie, nach denen die Fälle von permanenter Inkontinenz ca. 73% betragen sollen. Die Erklärungen verschiedener Operateure, daß Verletzungen des Blasenhalses oder der prostatischen Urethra die Ursache der Inkontinenz seien, erkennt Verfasser auf Grund verschiedener widersprechender Tatsachen nicht an. — Er nimmt an, daß die Nervenversorgung des äußeren Sphincters nicht durch die im allgemeinen dafür angenommenen Nervenstränge vor sich geht, sondern durch einen solchen in unmittelbarster Nähe der Prostata und daß bei einer Entfernung derselben entweder dieser Nerv verletzt wird oder die membranöse Urethra selbst, wodurch dann In-

kontinenz hervorgerufen wird; ferner wäre auch in Betracht zu ziehen, daß ein während der Operation auf den Nerv ausgeübter Druck eine zeitweilige Lähmung erzeugen kann. — R. schlägt daher vor, daß, wo perineale Prostatektomie vorgenommen wird, der Einschnitt so dicht wie möglich an der Prostata gemacht werden sollte und das Strecken und Dehnen der Muskeln mit äußerster Sorgfalt vermieden werden müßte. Als sicherstes Vorbeugungsmittel gegen Inkontinenz aber empfiehlt Verfasser die suprapubische Methode, wenn nicht ganz entschiedene Dinge dagegen sprechen. — Eine andere Erklärung für die Inkontinenz wäre die, daß durch die Zerstörung oder Lähmung des inneren Sphincter auch der äußere in seiner Funktion gehemmt würde, weil die normalen Perioden der Erschlaffung für ihn sich ändern, und die Inkontinenz hält so lange an, bis er sich an die vermehrte Arbeit durch das Ausfallen des zweiten Muskels gewöhnt hat. Dagegen spricht jedoch, daß Freyer und Moynihan die ganze prostatische Urethra entfernt haben, ohne daß selbst zeitweilige Inkontinenz eingetreten wäre. (*Vogel.*)

Mohr (50). Von chirurgischen Eingriffen kommen heutzutage die Bottinische Operation und die perineale sowie transvesikale Prostatektomie in Frage. Die Bottinische Operation gibt bei einzelnen Spezialisten gute Erfolge. Die Gefahr der Sepsis, der Blutungen und der Blasenverletzungen infolge der Operation ist jedenfalls nicht zu unterschätzen. Im ganzen sind frühe, leichtere Fälle am günstigsten, wogegen alte Patienten mit schweren Komplikationen ganz ungeeignet sind.

Hauptindikationen zur Prostatektomie sind Infektion der Blase und Nieren, die Drainage erfordern und Blasensteine, ferner Größe der Prostata bei weicher Form der Hypertrophie.

Die totale perineale Prostatektomie ist wegen der guten Drainageverhältnisse meist vorzuziehen, die transvesikale Methode käme nur bei Hypertrophie des sog. Mittellappens oder besonders starkem Vorspringen der Prostata nach der Blase zu in Betracht.

Gegenindikationen der Operationen bilden schwere Infektionen, hochgradige Schwäche und schwerere innere Erkrankungen, wie Diabetes, Myokarditis, Schrumpfniere, während weder das Alter, noch schlechtes Allgemeinbefinden oder die Blasenlähmung an sich als absolute Kontraindikation gelten.

Mohr (51) gibt eine Übersicht über die Erfolge der Operationsmethoden bei Prostatahypertrophie und zieht am Schlusse seiner Abhandlung das Fazit, daß alle indirekten Operationen unsicher im Erfolg sind, die Bottinische Operation in der Hand einzelner besonders Erfahrener gute Erfolge gibt, dagegen zweifelhafte in der allgemeinen chirurgischen Praxis. Die Prostatektomie, als die am meisten typische Operation, bringt in der großen Mehrzahl der Fälle Heilungen oder Besserungen, wenn sie unter günstigen Umständen vorgenommen werden kann.

Hildebrand (52) entfernte die hypertrophische Prostata in acht Fällen durch die Sectio alta. Der Erfolg war ein guter. Der Harnabfluß wurde wieder normal. Die Operation, welche sich für alte, schwache Patienten nicht eignet, ist leichter als die perineale Operation, welche zu sehr schwer zu behandelnden Dammfisteln oft Veranlassung gibt. Für schwache Patienten kommt nach Ansicht Hildebrands nur der Katheterismus oder die Kastration in Frage.

Czerny (53) hat in 15 Fällen perineal prostatektomiert, wozu noch vier im Jahre 1905 Operierte kommen. Zwei Todesfälle traten ein. Operative oder postoperative Mastdarmfisteln traten viermal auf, sechs Fälle sind geheilt, sieben gebessert. Er empfiehlt radikale Operation für alle Fälle, bei denen ernste Schwierigkeiten beim Katheterismus auftreten, sei es, daß der Kranke

sich nicht selbst katheterisieren kann oder daß Schmerzen, Blutungen, Steinbildung oder Infektion der Blase hinzukommen. Als genügende Indikation wird aber wohl bald schon der fortgesetzt notwendige Katheterismus gelten können. Die Bottinische Operation ist für die Fälle mit einer kystoskopisch nachweisbaren Prostataklappe mit gutem Detrusor und nicht infizierter Blase zu reservieren.

Kümmell (54) hat in 114 Fällen die verschiedenartigsten Operationen wegen Prostatahypertrophie ausgeführt. Neunmal wurde der Mittellappen durch Sectio alta entfernt, acht Patienten wurden geheilt.

Die Bottinische Operation wurde 51mal ausgeführt mit zwei Todesfällen. Bei fünf Patienten blieb der Eingriff erfolglos, einmal wurde er mit gutem Resultat nach drei Jahren wiederholt.

Von 26 Kastrationen starben zwei, zwei Fälle wurden nicht geheilt und zwei nur gebessert.

Die Resektion des Vas deferens wurde siebenmal mit drei Erfolgen ausgeführt.

Unter 19 Prostatektomien waren zehn perineale und neun transvesikale Operationen. Vier Patienten starben im Anschluß an die Operation, zwei weitere wegen Karzinom operierte nach vier und sieben Monaten; bei allen Geheilten war die Urinentleerung eine vollkommen spontane, beschwerdefreie. Kontraindikationen bilden Lähmung des Detrusors, doppelseitige Nierenaffektion mit Insuffizienz und schwere Herzaffektion. Bei diesen führt K. die Bottinische Operation aus. Der transvesikalen Methode der Prostatektomie gibt er den Vorzug, perineal operiert er bei stark nach dem Rectum zu vorspringender Prostata.

Schlesinger (55) berichtet über 13 Fälle, von welchen einer an diabetischem Coma starb. Dreimal wurde partiell operiert, mit zwei Heilungen und einem Mißerfolg. Von neun suprapubischen totalen Prostatektomien sind vier vollständig geheilt, zwei stehen noch in Behandlung, einer starb an Pyelitis. Immer mußte der entsprechende Teil der Urethra mit fortgenommen werden. Bei stärker infiziertem Urin wurde durch eine Urethrotomia externa drainiert. Inkontinenz trat zweimal auf und ist dies nach Ansicht des Verfassers durch Verletzung der die Pars membranacea umschließenden Muskelmasse zu erklären, welche bei Prostatahypertrophie vikariierend für den atrophischen Sphincter internus eintritt.

Zuckerkandl (56) verfügt jetzt über 20 Fälle. Die Prostata war meist in zwei Lappen ausschälbar, einmal in toto als geschlossener Ring. Die Operation wurde nur in sehr vorgeschrittenen Graden der Erkrankung ausgeführt, bei chronischer Harnverhaltung, sehr häufig notwendigem Katheterismus, schwerer Passage, quälenden örtlichen Symptomen, Blutungen und rezidivierenden Blasensteinen. Gegenindikationen waren in schweren renalen Eiterungen, Diabetes, Arteriosklerose, dagegen nie im Zustand der Blase gegeben. Technik: Prärectaler Bogenschnitt. Die Harnröhre, deren Verletzung unvermeidlich ist, kann präventiv eröffnet werden. In zwei Fällen brachte totale quere Durchreißung der Harnröhre keinen dauernden Schaden. Nach Längsspaltung wird die Kapsel abgehebelt und die Prostata aus ihrer Nische gehoben. Tamponade der Nische und Einführung eines Katheters durch die Urethra. Diese Drainage ist der perinealen vorzuziehen. 19 Fälle heilten in drei bis acht Wochen, ein Exitus erfolgte an Coma diabet., zwei Kranke bekamen Fisteln. Das funktionelle Resultat war sehr befriedigend. Inkontinenz war nur anfänglich zu beobachten. Rezidiv der Harnretention trat einmal bei entzündlicher Hyperplasie auf. Zwei Prostatae waren karzinomatös. Postoperative Steinbildung erfolgte einmal.

Vortragender betont, daß man mit dieser Operation auch die größten hypertrophischen Drüsen entfernen und die chronischsten Formen von Retention heilen kann.

Preindlsberger (57) hat in sechs Fällen die perineale Prostatektomie ausgeführt, und zwar viermal mit gutem Erfolge, zweimal Exitus letalis. Die Operation ist bei dauernder mechanischer Störung der Harnentleerung indiziert, ebenso bei Blutungen, Infektions- und Intoxikationserscheinungen. Bei nicht wesentlich vergrößerter, aber kystoskopisch prominent erscheinender Prostata kann die Operation guten Erfolg haben.

Hohes Alter, schlechter Allgemeinzustand, Erkrankungen der Blase oder Nieren gelten nicht als Kontraindikation, da die Operation allein die Möglichkeit einer Heilung bringt.

Rebentisch (58) empfiehlt auf Grund von vier mit gutem Erfolg operierten Fällen die suprapubische Prostatektomie besonders für solche Fälle, bei welchen der Katheterismus vor der Operation nicht ausgeführt werden konnte oder Unklarheit über den Befund besteht, sowie bei großen Tumoren. Kleine harte fibröse Tumoren erfordern perineales Vorgehen. Vorteile des transvesikalen Verfahrens sind gute Übersichtlichkeit und, bei gleichzeitiger Untersuchung vom Rectum aus, die Möglichkeit genauer bimanueller Abtastung des Tumors und des Blasenbodens. Ungewollte Nebenverletzungen sind mit fast absoluter Sicherheit vermeidbar. Die Blutung ist meist verhältnismäßig gering.

Verhoogen (59) beschreibt seine Technik der perinealen Operation. Er operiert bei Bauchlage des Patienten. Ein Schrägschnitt wird vor der Analöffnung geführt und langsam vertieft, wobei zum Schutze des Mastdarms der linke Zeigefinger ins Rectum eingeführt wird. Nach Trennung von Bulbus urethrae und Rectum wird im wesentlichen stumpf weiter vorgegangen und die Prostata freigelegt. Es folgt Eröffnung der Harnröhre und Enucleation der beiden Prostatahälften, wobei der in die Blase eingeführte linke Zeigefinger kontrolliert, daß jedes Hindernis entfernt wird. Die Höhlung verkleinert sich hierauf rasch von selbst. Ein Nachteil der Methode ist die fast stets erfolgende Verletzung der Samenleiter.

21 Fälle wurden in dieser Weise operiert. Ein Patient starb einige Wochen p. op. an Pyelokystitis.

Von Komplikationen traten vier Harnröhrenfisteln auf, von welchen die eine keine Beschwerden machte, eine zweite sekundär genäht wurde. Die übrigen waren Rectalfisteln. Ein Patient starb an Kachexie, ein zweiter an Karzinom das sich in der Gegend des Sitzes der entfernten Prostata gebildet hatte.

16 Patienten sind glatt geheilt und beschwerdefrei.

Bei acht transvesikalen Operationen kamen drei Todesfälle an Infektion vor und glaubt Verfasser diese Methode für stark in die Blase vorspringende Prostatae reservieren zu müssen.

Als Indikationen zur Prostatektomie betrachtet V. Schwierigkeiten, Schmerzen und Blutungen beim Katheterismus, ferner Infektionen, sei es der Blase allein oder solche mit Allgemeinerscheinungen.

v. Rydygier (Lemberg) (60) empfiehlt die partielle perineale Prostatektomie. Er vermeidet die Urethra zu eröffnen, wenn er nicht die Blase drainieren oder zugleich einen Stein entfernen will. Die Erfolge waren stets gute.

Harrison (London) (61) stellt folgende Sätze auf:

1. Der absolut aseptische Katheterismus ist zu empfehlen.
2. Ein chirurgischer Eingriff ist bei häufiger Miktion, schmerzhaftem Katheterismus, wiederholter Steinbildung, Hämaturie und schwerer Kystitis geboten.

3. Die perineale Prostatektomie ist in England wenig beliebt, weil trotz Schonung der Ductus ejaculatorii ein Verlust der genitalen Funktionen bei Totalresektion der Prostata eintreten mußte und weil, wie er glaubt, stets Inkontinenz gewissen Grades sich bilde.

4. Die transvesikale Operation ist die Methode der Wahl, wegen guter Übersichtlichkeit der Blase, mäßigen Blutverlustes und rascher Ausführbarkeit.

5. Die Heilung geht bei guter Drainage rasch vonstatten.

6. Die partielle Operation gibt weniger gute Erfolge.

7. Die Mortalität bei beiden Methoden beträgt ungefähr 10 %.

8. Die Kastration scheint nicht imstande zu sein, große Prostatadrüsen zum Schwinden zu bringen, obgleich er selbst bei Fällen fast vollkommenen Verschlusses gute Erfolge für einen Zeitraum von mehr als zehn Jahre erzielte.

Rovsing (Kopenhagen) (62) spricht bei atrophischer Blasenmuskulatur für den Katheterismus und gegen die Prostatektomie. Vasektomie wäre bei nicht zu großer parenchymatöser Hypertrophie auszuführen (60 % Heilung, 30 % Besserungen auf 70 Fälle). Die partielle suprapubische Operation ist der totalen meist vorzuziehen, letztere wäre nur bei maligner Degeneration resp. bei Hämorrhagien und Abszessen anzuwenden.

Legueu (Paris) (63) tritt für die totale perineale Prostatektomie als die einzig erfolgreiche Behandlungsmethode ein. Sie gibt die besten Resultate bei totaler Retention.

Hartmann (Paris) (64) behandelt möglichst lange konservativ mit Sondierung und Spülung. Als Operation bevorzugt er den transvesikalen Weg. Bottini verwirft er.

Die übrigen Diskussionsredner sprechen sich teils für perineale, teils für transvesikale Prostatektomie aus, für Bottini tritt besonders Freudenberg ein.

Loumeau (67) hat im ganzen 39 Prostatektomien, 29 perineal, zehn transvesikal ausgeführt. Von ersteren starb ein Fall 13 Stunden p. op., 15 sind vollständig geheilt. Ein weiterer starb nach zwei Jahren an Sepsis, die durch eine vesiko-rectale Fistel und Steinbildung verursacht wurde. Von den übrigen zwölf Patienten hatten sechs Rectalfisteln, von welchen zwei spontan heilten, drei persistierende Urethralfisteln und drei weitere behielten eine Sphincterschwäche zurück, die einen unwillkürlichen Urinabgang verursachte.

Von den zehn transvesikalen Operationen beschränkten sich drei auf Entfernung des Mittellappens, sieben waren totale, von welchen ein Patient im Herzkollaps neun Tage p. op. starb, die andern sind vollständig geheilt.

Obgleich nun die perineale Methode sicher gute Resultate gibt, hält Verfasser doch die transvesikale für die bessere, da bei ihr Rectalverletzungen, Blasenfisteln, Sphincterschwäche und Störungen der Genitalfunktion wegfallen. Mißerfolge werden seiner Ansicht nach hauptsächlich dadurch verursacht, daß die Vorschriften Freyers nicht genau genug befolgt werden. Letztere beschreibt er ausführlich.

Pauchet (69) hat 53 perineale und zwei transvesikale Prostatektomien mit vier Todesfällen ausgeführt. Auf Grund seiner Erfahrungen rät er, kleine Prostatae bei bestehender Atonie oder Reizung der Blase nicht zu operieren, dagegen geben Prostataadenome stets gute Resultate. Die transvesikale Operation ist bei starkem Vorspringen der Prostata in die Blase und bei magern Patienten indiziert, sie ist leicht ausführbar und hat nur den Fehler einer weniger guten Drainage.

Loumeau (70) hält bei isolierter Hypertrophie des mittleren Lappens eine partielle Prostatektomie für angezeigt. Er hat sie dreimal mit gutem Er-

folg ausgeführt. Man muß sich aber in jedem Falle genau davon überzeugen, daß die Seitenlappen gesund sind, was leider selten der Fall ist.

Rafin (71) hat 47 perineale Prostatektomien mit drei Todesfällen ausgeführt. Die Operation wird so radikal wie möglich gemacht. Er glaubt, daß schlechte Resultate oft bei maligner Degeneration der Prostata vorkommen, bei welcher er lieber einen Eingriff vermeidet.

Nicolich (72) hat sechs Fälle dieser Art mit transvesikaler Prostatektomie ohne vorläufigen Katheterismus behandelt. Die Blase wurde drei Tage lang mit einer großen Masse Jodoformgaze ausgestopft. Sämtliche Kranke sind geheilt, während von elf ähnlichen, die mit sukzessiver Entleerung kleiner Urinmengen behandelt wurden, zehn starben.

Hock (73) teilt unter andern einen Fall von Prostatahypertrophie bei einem 41 jährigen Manne mit, der schon seit zwölf Jahren an kompleter Retention litt. Durch die Bottinische Operation wurde insofern Besserung erzielt, als statt 9—10 mal jetzt nur noch 1—2 mal täglich katheterisiert werden mußte. Residualharn 125 ccm Bei einem zweiten Patienten mit inkompletter Retention wurden durch partielle perineale Prostatektomie ca. 15 g Drüsensubstanz entfernt. Es gelang hierdurch aber nur, den Residualharn von 1000 auf 500 ccm zu vermindern und den Katheterismus etwas weniger häufig notwendig zu machen. Die Potenz erlosch aber ganz. Totale Prostatektomie oder Bottini sind deshalb vorzuziehen. In einem dritten Falle bestand ein Prostatakarzinom, das Blutungen verursachte. Zur Hebung des Kongestionszustandes der Prostata wurde die Vasektomie ausgeführt. Seit dieser Operation hörten die Blutungen und auch die Schmerzen im Kreuz und den Beinen auf, so daß der Zustand wieder erträglicher wurde.

André (74) hat in drei Fällen die perineale Prostatektomie sekundär nach Anlegung einer abdominalen Blasenfistel ausgeführt. Die Operationen lagen in einem Falle ein Jahr, im zweiten Falle zwei Jahre, im dritten zwei Monate auseinander. Die beiden ersten Kranken hatten an starker Infektion der Blase, der dritte an heftigen Blutungen gelitten, und hatte sich der Zustand jedesmal nach Anlegung der Fistel bald gebessert. Die Prostatektomien gaben gute Resultate und ist obiges Verfahren in ähnlichen Fällen zu empfehlen.

Rochet (75). Nach Ansicht verschiedener Operateure bilden die hier und da bei perinealer Prostatektomie entstandenen Urethro-Rectalfisteln eine ernste Komplikation, wegen der Infektionsgefahr für die Harnwege einer- und Reizung des Darms andererseits.

Die operative Beseitigung dieser Fisteln gelingt häufig nur schwer oder gar nicht. Bei diesem Eingriff geht man folgenderweise vor. Die alte Narbe wird wieder eröffnet, die Fistelöffnung der Harnröhre von der des Rectums getrennt und beide nach Anfrischung isoliert genäht. Da letzteres in dem narbigen Gewebe und bei der Tiefe der Wundhöhle häufig sehr schwer ganz exakt ausführbar ist, hält Verfasser es für besser, lieber gar nicht zu nähen oder höchstens das Rectum etwas zu übernähen und im übrigen nur auf die sekundäre Heilung der Fisteln zu rechnen. Hierzu ist es nötig, daß nach exakter Trennung der beiden Fisteln die ganze Wunde lange offengehalten resp. durch Tamponade auseinandergedrängt wird. Ein Verweilkatheter wird wegen der entstehenden Urethritis für schädlich gehalten. In drei Fällen wurde auf diese Weise Heilung erzielt.

Rochet (76) weist darauf hin, daß selbst bei vollständiger Durchtrennung der Harnröhre bei der Prostatektomie von selbst eine vollständige Heilung ohne Striktur eintreten kann. Er hatte Gelegenheit bei einem Patienten, der zwei Jahre nach Ausführung der Prostatektomie an Leber- und Nierenerkrankung

gestorben war, die Sektion vorzunehmen. Es fand sich die Urethra überall gut durchgängig und war der Defekt der Urethralschleimhaut von fibrösem Gewebe gebildet, das zum Teil mit Plattenepithel bedeckt war. Störung der Harnentleerung hatten bei dem Patienten seit der Operation nie mehr bestanden.

Goodfellow hat unter 73 ähnlich ausgeführten Operationen nur einmal eine Narbenstenose beobachtet und in diesem Falle war ein Karzinom entfernt worden.

Die Heilung kommt nach Rochets Ansicht dadurch zustande, daß nach Entfernung der Prostata das Blasenende der Urethra herabsinkt und hierdurch in direkte Verbindung mit dem peripheren Harnröhrenabschnitt tritt. Aber nicht in allen Fällen kommt diese Vereinigung zustande, für welche das Übrigbleiben wenigstens eines Streifens der Urethralschleimhaut zur Führung der beiden Harnröhrenenden wichtig ist. In einem Falle mußte nach Eintreten einer Verwachsung, wodurch eine perineale Fistel übrig blieb, nochmals operiert werden. Zur Beseitigung derselben wurden die Urethralenden freigelegt. Das periphere war durch Narben verschlossen. Die Narben wurden ausgiebig exzidiert und das vesikale Ende ebenfalls freipräpariert. Nähte wurden nicht gelegt, sondern nur ein dicker Verweilkatheter eingeführt und die Wundhöhle tamponiert. Die Heilung erfolgte ungestört.

Andrews (65) stellt folgende Sätze auf: Der männliche Beckenausgang ist ein enges Dreieck, zum Teil von Knochen, zum Teil von Bändern gebildet. Es ist oft zu klein für die senile Prostata. Diese würde bei Vergrößerung die Blase nicht verschließen, wenn sie nicht durch Schambeinäste komprimiert würde. Das Ligamentum triangulare und das Diaphragma urogenitale halten Blasenhals und Prostata unbeweglich zwischen den Schambeinästen fest. Wenn man diesen Bandapparat durchschneidet, so sinkt die ganze vergrößerte und zusammengepreßte Masse nach hinten, und der Verschluß ist aufgehoben.

A. nennt die von ihm vorgeschlagene Operation Prostatalysis. Er geht folgendermaßen vor: Das Scrotum wird eröffnet und beide Hoden nach oben herausgezogen. Dann werden Haut und Fett mit einem Bogenschnitt von 8—10 cm Länge, entsprechend den Schambeinbögen, durchtrennt. Dieser Schnitt geht bis hart unter die Pars pendula Penis und gibt nach A. sehr viel Raum; die Struktur des Dammes läßt sich genau übersehen. Man trifft auf folgende Schichten vom Schambein nach innen: Zuerst kommt ein kleiner, mit Fett erfüllter Raum, dann die Bänder, welche den Penis am Schambein befestigen und die prostato-pubischen Bänder, zwischen denen die Crura d. Corpora spongiosa hindurchgehen, ferner die Venae dorsalis penis mit zwei kleinen Arterien und zwei Nerven. Die Fasern des Levator ani, welche die Prostata umschließen und die innere Fläche des Obturator intern. befinden sich in den seitlichen Teilen des Operationsfeldes. Die tiefe Fascie bedeckt den ganzen Raum mit einer starken Faserschicht und diese muß vorn durchtrennt werden, bevor man an den inneren Beckenboden gelangen kann. Dabei muß die Art. pudenda int. und namentlich ihr zum Bulbus gehender Ast geschont werden. Wenn die Ligamenta penis, die tiefe Fascie und ein Teil der Fasern des Levator ani durchschnitten sind, kann man durch Anziehen des Penis die Pars membranacea urethrae und die Prostata ins Gesichtsfeld bringen. Die Ligamenta pubo-prostatica werden jetzt durchschnitten und die Prostata wird weiter sichtbar. Diese teilweise Zerstörung des Beckenbodens bleibt dauernd und verhindert weitere Kompression der prostatischen Urethra durch die Fasern des Levator ani. Die Blase sinkt dadurch etwas vor, so daß keine retro-prostatische Tasche entstehen kann und das Orificium urethrae der tiefste Punkt wird. Die Operation der Prostata-

lysis ist beendet, wenn die seitlichen Befestigungen der Prostata durchtrennt sind. Die Wunde soll bis auf zwei kleine Drains in den Wundwinkeln geschlossen werden.

Über die Zahl der so ausgeführten Operationen, über die Erfolge und Mortalität gibt A. keine Daten. (*Vogel.*)

3. Karzinom der Prostata.

Lexer (77) hat an einem 58jährigen Mann ein fast faustgroßes Prostatakarzinom mit dem zugehörigen Teil der Blase und Urethra entfernt. Nach zehn Monaten traten inguinale Drüsenmetastasen auf. Vom Perineum aus wurde zunächst das Rectum vom Tumor abgelöst, dann ein Weichteilknochenlappen, der die Symphyse enthielt und seine Basis an der Bauchwand hatte, gebildet und von hier aus die Vorderwand der Blase eröffnet. Unterhalb der Ureterenmündungen wurde die Blase durchschnitten und der Tumor aus der Umgebung ausgelöst und zuletzt die Harnröhre in gehöriger Entfernung vom Karzinom durchtrennt. Naht der Blase und der Urethra. Die Symphyse wurde nur locker in die Lücke gelegt. Die Heilung war durch eine vordere Blasenfistel etwas verzögert. Die Kontinenz besteht für drei Stunden. Obgleich die Symphyse nicht fest eingeheilt ist, bestehen keinerlei Beschwerden.

Legueu (78). Das Prostatakarzinom macht folgende Beschwerden: Schmerzen, Störungen der Urin- und Stuhlentleerung. Oft treten Hämaturien auf, die initialen Charakter tragen. Wiederholen sie sich bei jeder Harnentleerung, so ist der Verdacht auf Karzinom berechtigt. Das Prostatakarzinom ist nur bei Leuten im Alter von mindestens 48 Jahren beobachtet worden. Es neigt sehr zur Metastasenbildung. Vom Rectum aus ist eine Unregelmäßigkeit und eine Verhärtung der Prostata zu fühlen.

Die Behandlung ist palliativ oder kurativ. Letzteres kann nur durch eine radikale Prostatektomie erzielt werden, wobei die Urethra und die Kapsel mitgenommen werden müssen. Oft ist diese Operation nicht mehr ausführbar. Palliativ hilft man sich mit Katheterisieren, Suppositorien gegen die Schmerzen und gegen Blutungen mit Ergotin etc.

4. Echinococcus der Prostatagegend.

Kaveczky (79). Ein 41jähriger Mann litt seit ca. sieben Monaten an Erschwerung der Harnentleerung, zu welcher in letzter Zeit auch Stuhlbeschwerden traten. Es fand sich eine fluktuierende Geschwulst, die zwischen Mastdarm und Blase saß. Die Operation wurde vom Perineum aus vorgenommen und durch Punktion und darauffolgende Inzision über dem linken Prostatalappen die Kyste entleert und darauf die Wand derselben entfernt. Ein kleiner Riß in der Urethra war dabei entstanden. Es trat Heilung ein. Der Weg zur Kyste vom Perineum aus scheint entschieden vorzuziehen zu sein, da bei Entfernung der Geschwulst vom Rectum aus große Infektionsgefahr besteht. Nur fünf ähnliche Fälle sind in der Literatur zu finden.

5. Tuberkulose der Prostata.

Nach **Crowder** (80) ist die Tuberkulose der Prostata keine seltene Erkrankung, wie Verf. durch Zusammenstellung mehrerer Statistiken nachweist. Sichere primäre Tuberkulose der Prostata ist selten, doch existieren in der Literatur unzweifelhafte Fälle. Verf. bespricht dann die Entstehungsursachen, die anatomischen Verhältnisse, die Symptomatologie und Behandlung. Die Arbeit ist sehr ausführlich und eignet sich nicht zu kurzem Referat. Zahlreiche Literaturangaben. (*Vogel.*)

6. Therapie der Hämaturie.

Deschamps (81) teilt drei Fälle schwerer Blasenblutungen mit, bei denen durch Einspritzung einer 10%igen Antipyrinlösung in die Blase rasche Heilung erzielt wurde. Die Lösung besteht aus Antipyrin 5—10,0, Goménol 10,0, sterilisiertes Öl 100,0. Hiervon werden 15 ccm eingespritzt, die in der Blase verbleiben. Bei schweren Blutungen muß täglich frisch injiziert werden und kann dabei noch Gelatine, Ergotin oder Adrenalin etc. innerlich gegeben werden.

Kutner (82). Bei Blutungen aus den Harnwegen sind unter allen Umständen Ruhe, die Applikation von Eis und ein gutes inneres Hämostatikum, wie Styptizin, zu empfehlen. Von letzterem sind dreimal täglich zwei Tabletten à 0,05 zu geben. Ferner wirken Adrenalin oder Suprarenin günstig. Hierzu kommen bei schweren Blutungen noch instrumentelle und chirurgische Maßnahmen. Erstere bestehen in Einführung eines möglichst dicken Katheters, letztere in Aufsuchen der Blutung und ihrer Stillung.

Bei Blutungen unabhängig von der Harnentleerung, die bei Gonorrhoe, Tuberkulose, Papillom oder Verletzung der Harnröhre entstehen können, hilft Suprarenin oder ein dicker Verweilkatheter.

Blutungen mit der Harnentleerung werden am besten zunächst mit Styptizin- und Suprareninlösung 1,0 : 10 000,0 behandelt, mit welcher die Blase gefüllt wird. Steht die Blutung danach nicht, so stammt sie aus den oberen Harnwegen und muß dann kystoskopisch die erkrankte Seite festgestellt werden, damit ein operativer Eingriff vorgenommen werden kann.

Kaufmann (83) beobachtete, daß bei der Anwendung von Styptizin (salzsaures Kotarnin) von den Patienten öfters über ein intensives Brennen geklagt wurde, das sich besonders bei der Miktion bemerkbar machte. Er versuchte deshalb eine Reihe von Kotarninverbindungen und fand als bestes das phtalsaure Kotarnin, das Styptol genannt wurde. Es verursachte bei Injektion einer 2%igen Lösung in die Harnröhre kaum im Anfang ein ganz gelindes Brennen, das aber rasch aufhört. Die Miktion ist schmerzlos. Innerlich wird Styptol in Tabletten à 0,05 vier bis sechs Stück pro die gegeben. In 16 Fällen zum Teil schwerer Blutung aus Urethra oder Blase erfolgte bei innerlicher Anwendung stets prompte Wirkung. Lokal kam es bei Blutungen nach Dilatationen etc. in ca. 100 Fällen zur Anwendung. Es wurden 1—2%ige Lösungen instilliert und wurde rasche Heilung erzielt.

Boltenstern (84) bespricht die Wirkungsweise der Gelatine auf Blutungen und rühmt ihre Wirkung sowohl bei innerlicher wie lokaler Anwendung; so wurde z. B. bei einem an Nierenblutung leidenden Hämophilen durch Gaben von 200—250 g Gelatine pro die in den Speisen in zwei Tagen Heilung erzielt. Mehr empfiehlt sich jedoch die subkutane Anwendung des Mittels und wurden auch bei Hämaturie öfters so Erfolge erzielt. Nur bei hämorrhagischer Nephritis tritt umgekehrt eher eine Verschlechterung ein. Hämaturie und Hämoglobinurie nehmen zu.

Von größter Wichtigkeit ist bei subkutaner Gelatineinjektion, daß nur ein absolut steriles Präparat verwendet wird, da sonst leicht Tetanus auftritt.

Schlee (85) hat den Schneiderschen Gedanken der Blutstillung durch erhitzte Luft mit Hilfe einer von Ingenieur Conrad Hahn in Braunschweig erfundenen elektrischen Heißluftdusche experimentell an Kaninchennieren mit Erfolg zur Ausführung gebracht. (*Landau.*)

---

3. Die Gonorrhoe und ihre Komplikationen.

Ref.: Dr. Ernst R. W. Frank-Berlin.

1. Joseph, Max, Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Teil II: Geschlechtskrankheiten. 4. verm. u. verb. Aufl. Leipzig 1905. Georg Thieme.
2. Oberländer und Kollmann, Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre und ihre Komplikationen. Teil II u. III. Leipzig 1905. G. Thieme.
3. Zeißl, M. v., Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen. Berlin u. Wien 1905. Urban & Schwarzenberg.
4. Finger, E., Die Gonorrhoe einst und jetzt.
5. Kiss, Die Heilungsdauer der typischen Gonorrhoe. Gyógyászat. 480.
6. Prochaska, A., Bakteriologische Untersuchungen bei gonorrhoischen Allgemeininfektionen. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 83. Bd. H. 1 u. 2.
7. Serrallach, Diagnostico en el hombra de la localización blennorragica en la uretritis de la misma especie. — Revista de Medicina y Cirurgica. Barcelona. 1905. Nr. 3.
8. Joseph, M., und Polano, E., Cystodiagnostische Untersuchungen gonorrhoischer Sekrete. Archiv f. Dermatologie u. Syphilis. LXXVI. Heft 1.
9. Courtois-Suffit, Infection généralisée mortelle à gonocoques et à staphylocoques. Soc. méd. des Hôpitaux, séance du 14 avril 05. La semaine méd. 1905. Nr. 16.
10. Ledermann, R., Die nichtchirurgischen Erkrankungen des Hodens, Nebenhodens und ihrer Hüllen. Sammelreferat. Die deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts. 1905.
11. Jullien, Les blennorrhagies aberrantes. Annal. des mal. des org. génito-urinaires. 1905. Vol. II. Nr. 3.
12. *Brehmer, Über Gonococcensepsis der Neugeborenen. Dtsche. med. Wochenschr. 1905. Nr. 2.
13. *Morel et Dalous, Un procédé simple de coloration du gonocoque sur les coupes. Journal des mal. cutanées et syphilitiques. 1905. Nr. 6.
14. Lescinsky, R. v., Eine klinische differentielle Methode der Gonococcenfärbung. Arch. f. Dermatologie u. Syphilis. 71. Bd. 2. Heft.
15. Oppenheim, M., und Löw, Otto, Klinische und experimentelle Studien zur Pathogenese der gonorrhoischen Epididymitis. Virch. Arch. 1905. Bd. 182.
16. Baermann, G., Weiterer Beitrag zur Pathologie der gonorrhoischen Epididymitis. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1905. Bd. 77. 1. Heft.
17. Heller, Jul., Beiträge zur Pathologie der spitzen Kondylome. Dermat. Zeitschr. 1905. Bd. 12. Heft 10.
18. v. Düring, Zur Diagnose der Urethritis posterior. Med. Klinik. 1905. Nr. 52.
19. Alexander, Carl, Eine neue Hilfsmethode zur Diagnose und Therapie der Gonorrhoe. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u Sexualorgane. 1905. Bd. 16. 3. Heft.
20. Lebreton, Le toucher rectal moyen de diagnostic et de traitement dans l'uréthrite blennorrhagique aiguë. Ann. des malad. des org gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 6.
21. Kiss, Die lokale Heilung der Blennorrhoe. Gyógyászat 480.
22. Terrepson, Die Rolle der bakteriologischen Untersuchung in der Therapie der Gonorrhoe. St. Petersburger med. Wochenschr. 1905. Nr. 41.
23. Leven, L., Zur Frage der Gonorrhoeheilung und des Ehekonsenses bei Gonorrhoe. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1905. Bd. 775. Heft 2/3.
24. Block, Fel., Zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe nach Blaschko. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 8.
25. Berg, Arthur, Ein Beitrag zur Abortivbehandlung der Gonorrhoe. St. Petersbg. med. Wochenschr. 1905. Nr. 13.
26. Bierhoff, F., Über die Abortivbehandlung der Gonorrhoe beim Manne. Dermat. Centralbl. 1905. Nr. 11.
27. Christian, H. M., Treatment of acute urethritis of gonorrheal origin. The therapeutic gazette. 15. Oct. 05. p. 642.
28. *Jadassohn, Die Behandlung der akuten Gonorrhoe. Deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. 1905.
29. Fischer, Zur Therapie der Gonorrhoe. Wiener med. Presse. 1905. Nr. 46.
30. Derselbe, Zur Gonorrhoe- und Syphilisbehandlung. Wiener med. Wochenschrift. 1905. Nr. 7.
31. Sterian, E., Zur Behandlung der Gonorrhoe. Fortschritte d. Med. 1905. Nr. 18.
32. Pinkus, Fel., Prinzipien der Gonorrhoe-Therapie. Med. Klinik. 1905. Nr. 28.
33. Brown, S. G., The treatment of Anterior Gonorrhea. The Therapeutic Gazette. 15 März 05. p. 159.

34. *Toff, Über die intermittierende Behandlung des Trippers. Pharmakolog. u. therapeut. Rundschau. 1905. Nr. 10.
35. Rudski, A. P., Über die gonorrhoische Urethritis bei Knaben. Monatsber. f. Urologie. 1905. X. Bd. 6. Heft.
36. *Kouvitschinsky, La blennorrhagie infantile. Thèse de Lausanne. 1905.
37. Valentine, F. C., and Townsend, Syringe versus Irrigator in Gonorrhoea. American Journal of Urologie. Juli Aug. 1905.
38. Géraud, Traitement de la blennorrhagie non compliquée des instillations de protargol aux grands lavages de cyanure de mercure. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
39. Bélisaire, Narich, Blennorrhagie et irrigations d'eau chaude. Le Progrès méd 1905. Nr. 26.
40. Sellei, Jos., Behandlung des Harnröhrentrippers mit prolongierten Einspritzungen Monatsber f. Urologie 1905. X. Bd. 7. Heft.
41. Kornfeld, Ferd., Beiträge zur Behandlung der gonorrhoischen Erkrankungen. Therapie der Gegenwart. 1905. 3. Heft
42. Derselbe. Über Druckspülungen zur Behandlung der Krankheiten der Harnwege. Centralbl. f. d. gesamte Therapie. 1905. 23. Bd. 2 Heft.
43. Laskowski, Zur physikalischen Therapie der Harn- und Geschlechtsapparate. Centralbl. f. die Krankh. d Harn- u. Sexualorgane. 1905. XVI. Bd. 6. Heft
44. Boß, Über Massage der Harnröhre. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. 2. Heft.
45. Strebel, H., Zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe mittels Glimmlicht. Dermat. Zeitschr. 1905. XII. Bd. 12. Heft.
46. Hennig, Arth., Über Massage der Prostata und der Samenblasen. Monatschr f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. 1./2. Heft.
47. Janet, Masseur uréthral. Ann. des mal. des org. gén. urin. 1905. Vol. I. Nr. 5.
48. v. Notthaft, Neue Spülsonden und Spüloliven. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. 16. Heft 11.
49. Luys, Bougies metalliques thermoélectriques. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
50. Blanck, Ein „aseptisches Taschen-Injektions-Besteck". Dermat. Zeitschr. 11. Bd. 10. Heft.
51. Julinsberg, M., Zincum sulfuricum oder Silbersalze bei der Gonorrhoebehandlung? Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 4.
52. Paldrock, Alex, Die Wirkung der gebräuchlichen Antigonorrhoica auf Gonococcen. Dermat. Centralbl. 1905. 9. Bd. Nr. 2.
53. Vieth, H., Über die Wirkung der Balsamica. Med. Klinik. 1905. Nr. 50.
54. Kaufmann, R., Über Santyl, ein neues Antigonorrhoicum. Monatshefte f. prakt Dermatologie. 1905. 41. Bd.
55. Müller, R., Rectale Applikation des Gonosan gegen Gonorrhoe. Corresp. Blatt f. Schweizer Ärzte. 1905. Nr. 24.
56. Bloch, Iw., Die Bereicherung der internen Tripperbehandlung durch das Gonosan. Deutsche Ärzte Zeitung. 1905. Nr. 10.
57. Saar, H., Über den Wert der Gonosanbehandlung bei der Gonorrhoe des Mannes. Münch. med. Wochenschrift. 1905. Nr. 46.
58. Zeißl, M. v., Zur Behandlung des Harnröhrentrippers des Mannes mit Gonosan. Wiener med. Presse. 1905. Nr. 7.
59. Melun, Der Einfluß des Gonosans auf die Behandlung der Gonorrhoe. Monatsberichte f. Urologie. 1905. X. Bd. Nr. 1.
60. Varges, J., Zur Kenntnis des Gonosanharns. Medizin. Klinik. 1905. Nr. 45.
61. Brings, J., Einige Erfahrungen über Arhovin als Antigonorrhoicum und Desinficiens der Harnwege. Die Heilkunde. 1905. Bd. 9. Heft 1.
62. Piorkowski, Über Arhovin. Deutsche Med. Wochenschrift. 1905. Nr. 25.
63. Schein, M., Die Behandlung des Condyloma acuminatum mittels Erfrierung. Pester med. chir. Presse 1905. S. 177.
64. Loewy, K., Über Präventiv- und Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Übersichtsreferat. Prager med. Wochenschrift. 1905. Nr. 13.
65. Zenzes, Indicationen der Abortivbehandlung der acuten Gonorrhoe und deren beste Methoden. Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. 16. Heft 10
66. Berker, Ernst, Seltene Complicationen der Gonorrhoe. Med. Klinik. 1905. Nr. 21
67. Winkler, Beiträge zu der Frage der paraurethralen gonorrhoischen Erkrankungen. Monatsberichte f. Urologie. 1905. Nr. 9
68. *Lemoine et Gallois, La pleurésie blennorrhagique. Revue pratique des annal. des mal. des organ. génito-urin. 1905. Vol. II Nr. 9.
69. Widal, M., Endocardite blennorrhagique, avec constatation du gonocoque dans le sang

pendant la vie et sur la végétation valvulaire après la mort. La semaine méd. 1905. Nr. 27.
70. Fürth, K. u. Weber, F. P., A case of malignant pulmonary endarteritis after gonorrhea simulating disease of the cardiac complications of gonorrhea. The Edinbourgh Medical Journal. Juli 1905.
71. Horder, P., Gonorrheol Endocarditis. British Medical Journal. 22. April 05. p. 884.
72. Hunter, W., A Case of acute Endocarditis due to the Micrococcus Gonorrheae. British Medical Journal. 11. März 05. p. 525.
73. Fuller, Eug., The relation of gonorrheal Rheumatism to seminal vesiculitis and its cure by seminal vesiculatomy. Annals of Surgery. Juni 05. p. 903.
74. Lowinski, Z., Ein Fall von mit multipler Gelenkaffection und Lymphangitis gonorrhoica, die zur Eiterbildung führte, complicierte Urethritis gonorrhoica. Przeglo d'Lekarski. 1905. Nr. 22.
75. Piling, V., The treatment of Gonorrheal Arthritis by Hyperaemia. The Journ. of the American Medical Association. 29. April 05. p. 1357.
76. Laqueur, Aug., Zur physikalischen Behandlung der gonorrhoischen Gelenkerkrankungen. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 23.
77. Schuster, Bemerkungen über gonorrhoische Arthritis. Monatsschrift f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. Nr. 1.
78. Galliard, L., Traitement de l'arthrite aiguë blennorrhagique du genou par les injections intra-articulaires de sublimé. Annal d. mal. des organes génito-urin. 1905. Vol. II. Nr. 10.
79. Burwinkel (Nauheim), Die Behandlung der gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Sitzungsbericht d. 26. öffentlichen Versammlung der balneolog. Gesellschaft. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 17.
80. Hirsch, Frz., Über die Behandlung der gonorrhoischen Arthritis mit Bierscher Stauung. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 39.
81. Kiss, Über blennorrhoische Prostatitiden. Gyógyászat 513. 1905.
82. Lebreton, Abcès à gonocoques encysté dans le lobe droit de la prostate. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
83. Schminke, Die Behandlung der gonorrhoischen Epididymitis und Prostatitis mit Moorbädern und Moorumschlägen. Centralbl. f. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. 6. Heft.
84. Sturgis, R., Rectal abcess containing Gonococci. Without any accompanying Gonorrhea. Medical Record. 6. Mai 1905.
85. Stabel, K. v., Über abszedierende gonorrhoische Epididymitis und deren Pathogenese und Ätiologie. Inaug.-Diss. Berlin 1905.
86. Belfield, F., Direct Medication of Seminal vesical-infections. Journal of American. Medical Association. 1905. p. 1277.
87. Buschke, A., Über Hodengangrän bei Gonorrhoe. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 38.
88. Picker, Rezio, Ein Fall von Rectalblennorrhoe beim Manne im Gefolge eines komplizierten Harnröhrentrippers. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. 16. Bd. Nr. 11.
89. Flügel, Karl, Über Rectalgonorrhoe bei Vulvovaginitis infantum. Berliner klin. Wochenschr. 1905. Nr. 12.
90. Greef, Rich., Über Metastasen im Auge bei Gonorrhoe. Med. Klinik. 1905. Nr. 38.
91. Paul, Metastatisch-gonorrhoische Augenaffektion. Mediz. Sektion der schles. Gesellschaft f. vaterländ. Kultur in Breslau. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 9.
92. *Gelezowski. Les irido-chorioidites gonococciques. Le Progrès méd. 7. Jan. 1905.
93. Voss, Thrombophlebitis gonorrhoica. Dermat. Zeitschr. 1905. XII. Bd. 2. Heft.
94. Audry, Ch., Gonococcie métastatique de la peau. Ann. de Dermatol. et de syphiligraphie. 1905. S. 514.
95. *Price, J., Surgical Intervention in Cases of General Peritonitis from Typhoid fever and acute Gonococcus Infection. The Journal of the American med. Association. 27. Mai 05.
96. Orlipski-Halberstadt, Ein Beitrag zur Frage: „Gibt es gonorrhoische Exantheme?“ Therapeut. Monatshefte. 1905. Nr. 9.
97. Hermann, O., Gonorrhoisches Erythema nodosum bei einem Knaben nach intravenöser Kollargolinjektion geheilt. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 36.
98. Roth, Victor, Zur Kasuistik des „hyperkeratotischen gonorrhoischen Exanthems“. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 22.
99. *Nazoyer, Les tynosites blennorrhagiques. Journal des mal. cutanées et syphilitiques. 1905. Nr. 11.

100. Decousse, La myosite blennorrhagique. Thèse de Lille. 1905. Ref.: Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Nr. 12.
101. Harris, M., und Haskell, W., Suppurative Myositis due to the Gonococcus. The Lancet. 14. Jan. 05.
102. Bernhardt, M., Isolierte Lähmung des rechten Nervus musculo-cutaneus nach Tripper. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 35.
103. Bloch, M., Ein Fall von gonorrhoischer Myelitis. Dermatolog. Zeitschr. 1905. Bd. 12. Heft 7.
104. Gutmann, G., Über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten für die Hygiene des Auges. Flugschriften d. Dtsch. Ges. z. Bekämpfung d. Geschlechtskrankheiten. 1904. Heft 2. II. Aufl.
105. *Finger, Über das Wesen und die Verhütung der Geschlechtskrankheiten. Monatsschr. f. Gesundheitspflege. 1905. Nr. 12.
106. Seeger, Zum Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten. Württembg. med. Correspondenzbl. 1905.
107. Sternberg, Prophylaxe und Behandlung des Trippers mittels Protargol. Sammelreferat. Ärztl. Rundschau. 1905. Nr. 31.
108. Vogel, Jul., Die Prophylaxe und Arbortivbehandlung der Gonorrhoe. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 33.
109. Finger, E., Die Prophylaxe und Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 7.
110. Sondermann, R., Zur Prophylaxe und Abortivbehandlung der Gonorrhoe. Therapie d. Gegenwart. Oktober 1905.
111. *Gunsett, Die gonorrhoische Infektion vom sanitären Standpunkte und ihre Prophylaxe speziell in ihrer Beziehung zur Prostitution. Straßburger med. Ztg. 1905. Nr. 4/5.
112. Ströhmberg, C., Die Abnahme der Gonorrhoe bei den Dorpater Prostituierten seit dem Jahre 1898. St. Petersburger med. Wochenschr. 1905. Nr. 8.
113. Feistmantel, Der persönliche Schutz vor geschlechtlicher Infektion. Wiener med. Wochenschrift. 1905. Nr. 13/14.
114. Tandler, G., Ein Beitrag zur Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten. Wiener med. Wochenschr. 1905. Nr. 7.
115. Müller, Max, Die venerischen Krankheiten in der Garnison Metz. Münchener med. Wochenschrift. 1905. Nr. 42.
116. Müller, M., Die Bedeutung der mikroskopischen Sekretuntersuchung für die Controlle der Prostitution und die Prophylaxe der Gonorrhoe. Straßburger med. Zeitung. 1905. Nr. 6.
117. Neumann-Bromberg, Die Geschlechtskrankheiten und ihre besonderen Beziehungen zur Armee. Der Militärarzt. Nr. 9/10. Beiblatt der Wiener klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 20.
118. *Gunsett, Zur Frage der Gonococcenuntersuchung bei Prostituierten. Straßburger med. Zeitung. 1905. Nr. 7.
119. Große, Otto, Schutzmittel gegen Geschlechtskrankheiten. Münchener med. Wochenschrift. 1905. Nr. 21.
120. Koßmann, R., Darf der Arzt zum außerehelichen Geschlechtsverkehr raten? Zeitschrift f. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. 1904/05. Bd. 3. Nr. 4.
121. Hirsch, Darf der Arzt zum außerehelichen Geschlechtsverkehr raten? Ibidem.
122. Blokusewski, Erwiderung auf Dr. R. de Campagnolles Arbeit „Über den Wert der modernen Instillationsprophylaxe der Gonorrhoe". Zeitschrift f. Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten. 1904/05. Bd. 3. Nr. 4.

a) Lehrbücher.

Max Josephs (1) bekanntes Lehrbuch der Geschlechtskrankheiten liegt bereits in vierter Auflage vor, und diese Tatsache spricht wohl zur Genüge dafür, daß wir es hier mit einem Buche zu tun haben, das für den Studierenden sowohl wie für den Praktiker gleich wertvoll ist. Es braucht auch wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden, daß bei dieser neuen Auflage die Fortschritte, die die Wissenschaft seit dem Erscheinen der letzten Ausgabe gemacht hat, volle Berücksichtigung erfahren haben.

Oberländer u. **Kollmann** (2) haben dem im Jahre 1901 erschienenen ersten Teil des Werkes nunmehr nach längerer Pause den zweiten und dritten folgen lassen.

Mit der vorliegenden Form wollen die Verfasser Ärzten und Studierenden gewissermaßen ein Nachschlagewerk über die Behandlung der chronischen Gonorrhoe der männlichen Harnröhre und ihrer Komplikationen nach Oberländerschen Prinzipien vorlegen.

Gemäß dem Bestreben der Verfasser, ein Lehrbuch zu schaffen, welches in der Hauptsache die persönlichen Ansichten der Verfasser wiederzugeben bestimmt ist, nimmt das vorliegende Werk den Vorzug einheitlicher Darstellung in Anspruch, will aber, wie die Verfasser ausdrücklich betonen, auch die Verdienste, welche sich andere auf dem einschlägigen Gebiete erworben haben, rückhaltlos anerkennen. Sicherlich wird die urethroskopische Untersuchungsmethode, deren eminente Bedeutung für das Erkennen und die Behandlung der Harnröhrenleiden leider von einem großen Teil der Ärzte noch nicht genügend gewürdigt wird, durch die vorliegende Arbeit der um diese Spezialdisziplin verdienten Autoren gefördert und weiter verbreitet werden. Dem obersten Prinzip jeglicher vernunftgemäßen Therapie, daß ohne genügende Diagnose eine Heilung nicht möglich ist, ist durch Oberländer und seine Schüler auf dem Gebiete der Harnröhrenerkrankungen eine mächtige Förderung zuteil geworden. Nicht nur darauf kommt es an, die schädigenden Mikroorganismen und ihre Stoffwechselprodukte zu beseitigen, sondern von ebenso prinzipieller Bedeutung ist es, die durch jene gesetzten Schädigungen der betreffenden Organe festzustellen und dieselben durch geeignete Heilmethoden zu beseitigen. Die Feststellung der postgonorrhoischen anatomischen Läsionen und die Besprechung der Methoden zu ihrer Heilung bilden den Inhalt des vorliegenden Werkes.

Das Werk ist mit einer Reihe guter und instruktiver Abbildungen versehen worden, und es sind demselben die ausgezeichneten Tafeln urethroskopischer Bilder aus dem Werke von De Keersmaecker und Verhoogen beigefügt, desgleichen die vier bekannten photographischen Tafeln von Kollmann.

von Zeissl's (3) Lehrbuch der venerischen Erkrankungen liegt nunmehr in dritter Auflage vor, ein erfreulicher Beweis für die Verbreitung welche das Werk mit Recht gefunden hat. In möglichster Kürze und Verständlichkeit wird das Erkennen und die Behandlung der Trias der venerischen Krankheiten dargestellt, und besonders wird auch dem so wichtigen Kapitel der Hygiene und Prophylaxe der Geschlechtskrankheiten die gebührende Wichtigkeit beigemessen.

b) Pathologie.

Finger (4) gibt einen ganz allgemeinen Rückblick auf die Fortschritte, die die Pathologie sowohl wie die Therapie des Trippers seit der Entdeckung des Gonokokkus gemacht hat.

Kiß (5) betrachtet jede Urethralblennorrhoe als typische, die mit leichten rezidivierenden Prostataentzündungen, mit Fieber und Schmerzen verläuft, und, sich selbst überlassen, 6—24 Monate zur Heilung bedarf. Die entsprechende Behandlung ist die Stärkung der defensiven Reaktionen des Organismus, in den wechselnden Stadien der Erkrankung durch verschiedene Eingriffe hervorgerufen. In den ersten vier Tagen der Erkrankung kann man noch eine Heilung in vier bis acht Tagen erwarten, später muß auf fünf bis zehn Wochen gerechnet werden, bei heftiger Prostatitis auf drei bis sechs Monate, bei der toxischen Form dagegen auf noch längere Zeit. Dagegen ist es belanglos, ob Urethritis totalis und ob Epididymitis aufgetreten ist oder nicht; diese verlängern die Krankheitsdauer kaum und kräftigen

durch heftige örtliche und allgemeine Reaktion die bakteriziden Eigenschaften der Körpersäfte und fördern dadurch eigentlich die Heilung. (*Nékám.*)

Prochaska (6) bringt sechs Fälle zur Kenntnis, die die Mannigfaltigkeit der Folgeerkrankungen der Gonorrhoe und die Wichtigkeit des Gonokokkus für die Pathologie dartun. Es handelte sich um Schwellung des Knies verbunden mit einem Exanthem, ferner um Polyarthritiden, die von gonorrhoischer Endokarditis begleitet waren, um eine Meningitis und endlich um eine gonorrhoische Sepsis. Daß in allen Fällen der Gonokokkus allein der pathogene Mikroorganismus war, wurde einwandsfrei nachgewiesen.

Serrallach (7) stellt folgende Sätze auf: Bei der akuten Gonorrhoe zeigen die urethrale Eiterung und die Veränderungen des Urins den Charakter der Läsion.

Wenn die Krankheit chronischen Charakter annimmt, bilden die Filamente, welche der Urin enthält, die beste Orientierungsbasis für die Behandlung.

Es ist vor allem notwendig, die Lokalisation in der Urethra herauszufinden, um zu erfahren, ob lediglich die vordere Urethra erkrankt ist oder auch die hintere. Bei jedem Kranken mit chronischer Gonorrhoe muß eine methodische Untersuchung vorgenommen werden.

Man darf einen Kranken, der in seinem Urin Fäden hat, nicht als geheilt betrachten, auch wenn er keinen Ausfluß mehr hat.

Alle Kranken, die eine wenn auch unbedeutende urethrale Eiterung haben, sind infizierte Individuen und als solche gefährlich für die menschliche Gesellschaft, wenn nicht die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß es sich lediglich um Epithelzellen handelt. Wenn Eiterkörperchen vorhanden sind, ohne daß Mikroorganismen gefunden werden, muß die Behandlung fortgesetzt werden bis die Urethra vollkommen trocken ist, da sich sonst Mikroorganismen finden können, ohne daß sie durch das Mikroskop entdeckt werden; die Leukocyten sind die Folge ihrer Anwesenheit.

Bei chronischen Urethritiden ist es gut, am Abend vor der mikroskopischen Untersuchung eine provokatorische Ätzung vorzunehmen, entweder mit Sublimat oder mit Silbernitrat; auch kann man am Abend vorher den Patienten Bier, Kaffee oder Rum trinken lassen, um tatsächlich im Ausfluß alles zu finden, was in der Urethra vorhanden ist. (*A. Suarez de Mendoza.*)

Joseph und Polano (8) haben festzustellen versucht, ob sich in den verschiedenen Stadien der Gonorrhoe stets dieselben Zellelemente und in demselben Zahlenverhältnisse zueinander finden, da sich so gewisse diagnostische Kriterien vielleicht gewinnen lassen. Sie konnten zunächst in Übereinstimmung mit den Untersuchungen Pappenheims konstatieren, daß das erste Auftreten uninnucleärer Zellen das erste Zeichen des Fortschreitens des gonorrhoischen Prozesses auf die Submucosa darstellt. Hinsichtlich der eosinophilen Zellen ergab sich, daß ihre Zahl im Beginne der Gonorrhoe nur gering ist, daß sie im umgekehrten Verhältnis zu der Zahl der Gonokokken steht. Die Mastzellen schienen an kein bestimmtes Stadium der Krankheit gebunden zu sein. Ausführliche Tabellen bilden den Schluß der Arbeit.

Courtois-Suffit (9) berichtet über einen Fall von Septicämie im Anschluß an einen Fall von gonorrhoischer Infektion, in welchem mehrfach katheterisiert worden war. Der Fall verlief tödlich.

Jullien (11) versteht unter „Blennorrhagie aberrante“ diejenigen Fälle gonorrhoischer Infektion, welche sich nicht in den Schleimhäuten der Harnröhre und ihrer Adnexe abspielen. Er berichtet über Fälle von präurethraler und anorectaler Tripperansteckung.

Es folgt sodann die Beschreibung von einigen Fällen gonorrhoischer Infektion in der Mundhöhle und in der Nase. Neben einer Zusammenstellung

der hauptsächlichsten in der Literatur beschriebenen Fälle berichtet Verfasser über mehrere eigene interessante Beobachtungen.

v. Leszcinski (14) teilt eine neue Methode zur Färbung der Gonokokken mit. Die Präparate kommen in eine Thioninlösung auf 60 Sekunden. Diese wird folgendermaßen bereitet:

Solut. saturatae aquosae Thionini	10 ccm
Aquae dest.	88 ccm
Acid. carbol. liquef.	2 ccm

Darauf werden sie in Wasser abgespült und gelangen in eine Pikrinsäurelösung:

Solut. aquosae saturatae acid. picrin.
Solut. aquosae Kalii caustic. $^1/_{1000}$ aa 50 ccm.

wieder auf 60 Sekunden, alsdann, ohne in Wasser abgespült zu werden, in absoluten Alkohol auf fünf Sekunden. Dann werden sie in Wasser abgespült und getrocknet.

Oppenheim und **Löw** (15) betrachten auf Grund von Experimenten beim Kaninchen und Meerschweinchen als ursächliche Momente der gonorrhoischen Epididymitis mechanische oder chemische Irritationen der hinteren Harnröhre sowie Samenentleerungen. Der Entzündungsprozeß lokalisiert sich fast stets in der Cauda epididymis und überspringt meist das Vas deferens; von der Cauda ergreift er dann den Samenleiter und den übrigen Nebenhoden. Die Fortleitung des Prozesses geschieht durch antiperistaltische Bewegung des Vas deferens; es konnte so bei Kaninchen bei Anwesenheit von Kokken eine experimentelle Epididymitis erzeugt werden. Für die Praxis ergeben die Untersuchungen, daß bei akuter Urethritis posterior keine instrumentellen Eingriffe gemacht werden dürfen, daß sich der Patient vor allen sexuellen Erregungen und anstrengenden körperlichen Bewegungen zu hüten hat. Ist eine einseitige Epididymitis bereits eingetreten, so muß die lokale Behandlung der hinteren Harnröhre aufhören, um eine Erkrankung des anderen Nebenhodens zu vermeiden.

Baermann (16) kommt nach sechs eingehenden pathologischen und klinischen Untersuchungen, die sich besonders auch auf die Frage der restitutio ad integrum bezogen, zu dem Resultat, daß die gonorrhoische Epididymitis fast stets quoad functionem einen ungünstigen Ausgang nähme. Eine Therapie, die imstande wäre, diesen ungünstigen Ausgang zu verhindern, gäbe es nicht. Der Hauptwert sei auf eine wirksame Prophylaxe zu legen, und das sei die sofort einsetzende, energische und zielbewußte Behandlung der akuten Gonorrhoe.

Heller (17) hat eine ganze Anzahl von papillomatösen Wucherungen der Schleimhaut der Harnröhre, der Eichel und des Präputiums untersucht, die vielfach auf nicht gonorrhoischer Basis entstanden waren. Die Struktur der Wucherungen wird an zahlreichen Präparaten demonstriert.

c) Diagnose.

v. Dühring (18) behauptet, daß die Einteilung der Urethritis in eine anterior und eine posterior ganz äußerlich sei; im Gegenteil trete fast stets ein Übergreifen auf die Urethra posterior ein, so daß man es eigentlich immer mit einer Urethritis totalis zu tun hat. Die Gläserprobe bezeugt nach ihm, wenn der Urin in allen Teilen trüb ist, daß die Entzündung auf das Collum vesicae, das Trigonum Lieutaudi übergegriffen hat. Die Probe erlaubt, wenn der Urin in mehreren Gläsern aufgefangen wird und nur das erste

Glas getrübt ist, kein Urteil darüber, ob das Sekret aus der Pars posterior oder anterior herrührt.

Alexander (19) will eine neue Methode zur Anwendung empfehlen, die für die Diagnose der Gonorrhoe von Wichtigkeit sein und daneben auch eine Ergänzung der therapeutischen Maßnahmen bilden soll. Es handelt sich um die Verwendung des Wasserstoffsuperoxyds, das ja beim Zusammentreffen mit Blut, Eiter, Bakterien, stickstoffhaltigen und leimgebenden Substanzen in seine Bestandteile gespalten wird, ein Vorgang, der unter lebhafter Entwicklung von Sauerstoffgas stattfindet. Hierbei werden fremde Elemente mechanisch los- und emporgerissen. Auf diese Weise gelingt es, die Bakterien auch aus den Falten der Harnröhre ohne jede Schädigung hervorzuholen, und Alexander ist es in einer Reihe von Fällen geglückt, einen positiven Gonokokkenbefund festzustellen, wo die anderen Methoden versagten. Die therapeutische Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds liegt teils in seinen mechanischen Leistungen, teils in seinen chemischen Eigenschaften, indem es entgiftend wirkt und eine Oxydation der Gonokokkentoxine herbeiführt. Es ist noch hervorzuheben, daß die Arbeit durch ein sehr umfangreiches Literaturverzeichnis ausgezeichnet ist.

Lebreton (20) weist, gestützt auf die bisher erschienenen Arbeiten von Finger, Janet, Ernst Frank u. a., auf die außerordentliche Wichtigkeit der rectalen Palpation der Vorsteherdrüse beim Tripper hin. Das außerordentlich häufige Ergriffensein des genannten Organs von dem gonorrhoischen Prozesse ist nur durch die Untersuchung vom Mastdarm her sicher und exakt festzustellen. Nur durch sachgemäße Massage und Expression mit dem Finger kann eine exakte und gründliche Ausheilung der Prostatagonorrhoe erzielt werden. Verfasser hat seine Erfahrungen an dem großen Material der Hartmannschen Poliklinik gesammelt und den bereits vorhandenen Hinweisen auf die außerordentliche Wichtigkeit der genannten Untersuchung für die Erkenntnis und Heilung des Trippers einen zweckdienlichen neuen hinzugefügt.

d) Therapie.

Terrepson (22) will die bakteriologische Untersuchung auf Gonokokken erst dann eintreten lassen, wenn der klinische Befund der Krankheit ein guter ist. Die Ausführung der Kultur soll nur zu dem Zwecke gemacht werden, um eine endgültige Heilung festzustellen, da die Abwesenheit der Gonokokken nicht die Hauptsache ist, sondern vielmehr der Umstand, ob die Gonorrhoe wirklich zur Ausheilung gelangt ist oder ob sie Komplikationen nach sich gezogen.

Kiß (21) untersucht eine große Reihe von Substanzen auf ihr wirksames Prinzip gegen die Blennorrhoe und glaubt, daß das Wesen der Wirkung in ganz verschiedenen Ursachen (Löslichkeit, Alkaleszenz bzw. Acidität, Kochsalznebenwirkung, Dissoziationsgrad etc.) gelegen sei. Spezifika gibt es noch nicht, ein solches kann das Serum bilden, wenn es gefunden sein wird.

(*Nékám.*)

Leven (23) hält eine Gonorrhoe nur dann für geheilt, wenn außer dem negativen Gonokokkenbefunde auch die Zahl der Leukocyten eine geringe ist. Demnach will er auch die Erteilung des Ehekonsenses mit Wossidlo, Lesser u. a. davon abhängig machen, ob in dem Sekret und den Fäden entweder keine oder nur sehr wenige Eiterkörperchen vorhanden sind, da das Nichtauffinden von Gonokokken keine Garantie dafür bietet, daß nicht dennoch eine Infektion erfolgt.

Block (24) hat durch die Blaschkosche Abortivbehandlung in 64 % seiner

Fälle von frischer Gonorrhoe einen vollen Erfolg, nämlich Verschwinden der Gonokokken ohne Entwicklung einer eitrigen Harnröhrenentzündung erzielt.

Berg (25) veröffentlicht die Ergebnisse, die er bei einer Prüfung der Engelbrethschen Abortivmethode in 47 Fällen erhalten hat. In 67% der Fälle wurde Heilung herbeigeführt. Als Contraindikationen der Behandlung betrachtet er alle entzündlichen Erscheinungen der Urethra, Inflammation des Orificium urethrae, Schmerzen beim Urinieren, Empfindlichkeit der Harnröhre beim Druck, trüben Urin.

Bierhoff (26) beschreibt die einzelnen zur Abortivbehandlung (cf. Abschnitt f dieses Kapitels: Hygiene und Prophylaxe) der Gonorrhoe angegebenen Methoden und berichtet dann über die Erfahrungen, die er selbst mit der E. Frankschen Abortivkur gemacht hat. Es handelt sich um 30 zur Beobachtung gelangte Fälle; in 50% der Fälle wurde ein positives Resultat erzielt. Als wesentlich hebt Verfasser hervor, daß nur zweimal eine Prostatitis auftrat, während diese bei der gewöhnlichen Behandlungsmethode eine weit häufigere Erscheinung ist.

Zenzes (65) wendet sich zunächst gegen Finger, der die Abortivkur der Gonorrhoe verwirft; Finger stützt sich darauf, daß eine solche nur dann von Nutzen sein kann, wenn die Gonokokken noch nicht in die Tiefe gedrungen sind, was aber bereits in den ersten Tagen nach der Infektion geschieht. Wäre aber dies stets der Fall, meint nun Zenzes, so könnten die Gonorrhoen nicht so verschiedenartig verlaufen, wie sie es tatsächlich tun, namentlich hinsichtlich der Inkubationsdauer. Er empfiehlt daher unter allen Umständen die Anwendung der Abortivbehandlung, da diese, wenn sie milde gehandhabt wird, dem Patienten niemals Schaden zufügt. Schädlich wirken kann dagegen unter Umständen die Verwendung starker Konzentrationen, während dies bei dem Janetschen Spülverfahren oder der Methode von Guiard und Lavaux nicht der Fall ist. Am Schluß der Arbeit teilt Zenzes eine Tabelle über seine Heilerfolge mit, aus der zu entnehmen ist, daß die Abortivbehandlung in 50% der Fälle zum Ziele führte, wobei allerdings zu beachten ist, daß bei der Auswahl der geeigneten Fälle nicht allzu kritisch verfahren wurde.

Christian (27) hat mit der Abortivbehandlung der Gonorrhoe keine guten Erfolge erzielt und wendet sie nicht mehr an. Seine Behandlungsweise ist folgende: Im frühen Stadium der Erkrankung verordnet er eine Lösung von Kal. permang. 1:8000 und außerdem eine Lösung eines Silbersalzes, Protargol 1%, Albargin 1% oder Argyrol 5%. Der Patient spritzt die Harnröhre dreimal täglich mit vier Spritzen Kal. permang.-Lösung aus und spritzt unmittelbar hinterher die Silberlösung ein, die 10 Min. in der Harnröhre zurückgehalten werden soll. Große Waschungen mit Kal. permang. wendet C. nur an, wenn auch die hintere Urethra erkrankt ist. (*Vogel.*)

Fischer (29) empfiehlt für die Behandlung der frischen Gonorrhoe möglichste Schonung, Vermeidung von Getränken außer Milch, als Nahrung wenn möglich eine Woche hindurch nur trockene Semmeln und innerliche Applikation von Gonosan oder Urotropin. Injektionen und Spülungen möchte er vermieden wissen wegen der Gefahr der Erzeugung von Blasenkatarrh und Nebenhodenentzündung.

Fischer (30) ist der Meinung, daß die geringen Erfolge bei der Gonorrhoebehandlung trotz des großen Aufwandes von therapeutischen Maßnahmen darauf zurückzuführen sind, daß man nach dem Grundsatz verfährt, die anzuwendenden Mittel müßten baktericid wirken. Die Schleimhäute der Harnröhre weisen jedoch so viele Falten auf, daß es stets nur schwer möglich ist, in alle diese mit Injektionen einzudringen. Er empfiehlt eine Behandlung mit Copaivabalsam wegen der durch dieses Medikament bewirkten Reizung

und Entzündung. Auf Grund der Erwägung, daß die Gonorrhoe der weiblichen Harnröhre leichter ausheilt als die des Mannes, weil jene wegen ihrer Kürze dem Eiter leichteren Abfluß gewährt, hat Fischer eine Verweilkanüle konstruiert, die die Urethra nach Art eines Spekulum stetig offen hält. Bezüglich der Therapie der Lues weist Fischer auf das Kalomel hin, und zwar in Form von Injektionen; die bei diesem Mittel beobachteten Zahnfleischaffektionen lassen sich ev. durch geringere Dosierung vermeiden.

Sterian (31) hat das Gonosan an einer großen Zahl von Krankheitsfällen geprüft und sehr gute Wirkungen mit ihm erzielt. Es leistet seiner Meinung nach, sowohl bei akuten wie bei chronischen Entzündungen der Harnröhre, sehr gute Dienste, indem es die Schmerzen und ebenso die Erektionen beseitigt, die Eiterung einschränkt und Komplikationen verhütet.

Brown (33) empfiehlt in frischen Fällen von Gonorrhoea anterior Waschung der vorderen Harnröhre mit Borsäure, dann Injektion einer Lösung Kal. permang. 1:3000 und 10% Zusatz von Extr. Hydrastis Canad. fluid. Anwendung dieser Lösung morgens und abends je sechsmal. Innerlich Salol; körperliche Ruhe ist für diese Behandlung notwendig. Nach 8—10 Tagen sollen alsdann weder Gonokokken noch Eiter mehr vorhanden sein. Bei chronischer Gonorrhoea anterior Auswischung der Urethra anterior mit Hilfe des Endoskops mit einer Masse, bestehend aus: Extr. Hydrastis, Hämamelis, Wasser und Glyzerin zu gleichen Teilen. Anwendung täglich, zehn Tage lang. In besonders hartnäckigen Fällen leisten Auswischungen mit Tinct. Benzoes und Perubalsam gute Dienste. *(Vogel.)*

Pinkus (32) bespricht hier nur ganz allgemein die Behandlung der Gonorrhoe, ohne neue Momente hinzuzufügen. Zum Schlusse betont er, daß er durch Ruhe oder durch Balsamika niemals einen Einfluß auf die Erreger der Gonorrhoe gesehen habe.

Rudski (35) stellt die Literatur über gonorrhoische Urethritis bei Knaben zusammen und fügt selbst drei neue Fälle hinzu. Die Behandlung geschah mit Protargol- und Larginlösungen und Oleum santali.

Valentine und **Townsend** (37). Die Irrigationsbehandlung der Gonorrhoe ist nur gefährlich, wenn sie nicht mit Vorsicht und ungeschickt geübt wird. Der Erfolg der Methode hängt von der Beobachtung aller Details bei ihrer Anwendung ab. Die Wahl der zur Irrigation zu benutzenden Mittel ergibt sich nach der Beschaffenheit des Ausflusses, dem mikroskopischen Befunde (ev. Kulturverfahren!), der Beschaffenheit des Urins und den Komplikationen. Bei chronischer Gonorrhoe, bei welcher stets als causa peccans Erkrankungen der Adnexe (Prostata, Samenbläschen etc.) nachgewiesen werden können, müssen die Irrigationen mit der Behandlung dieser Komplikationen verbunden werden. Eine akute U. ant. ohne Komplikationen wird nie durch technisch geschickt ausgeführte Irrigationen zur posterior resp. komplizierten Urethritis gemacht und keine andere Behandlungsmethode kann so schnell den Ausfluß beseitigen und Schmerzen mildern etc. wie die lege artis ausgeführten Irrigationsmethoden. *(Krotoszyner.)*

Géraud (38) hat die von dem Ref. d. schon seit Jahren empfohlenen Mittel bei seinen Fällen mit guten Resultaten verwendet. Er macht auf die bei der Herstellung der Lösungen zu verwendende Technik aufmerksam und beschreibt die Art der Anwendung. In der anschließenden Diskussion macht Frank-Berlin darauf aufmerksam, daß man die Lösungen immer frisch herstellen muß, da sie sich sonst leicht zersetzen. Er zieht dem leicht zersetzlichen Protargol das konstantere Albargin vor. Die gleichzeitige Anwendung des Albargins und des Hydrarg. oxycyanat. ist bei Mischinfektionen indiziert.

Man soll stets die Bedeutung der anatomischen Läsionen im Auge behalten und nicht den Hauptwert auf die Medikamente legen.

Bélisaire-Narich (39) ist der Meinung, daß in der Gonorrhoetherapie die Behandlung mit Irrigationen von heißem Wasser nicht die Beachtung findet, die sie verdient. Er teilt vier Fälle mit, bei denen er einen guten Heilerfolg erzielt hat. Am Schlusse seiner Arbeit geht Verf. noch ausführlich auf die Art der von ihm angewandten Methode ein.

Sellei (40) hat in einer großen Anzahl von Fällen von Urethritis gonorrhoica chronica die von Motz im Jahre 1903 angegebene Methode mit geringen Modifikationen angewandt, und bietet in einer tabellarischen Zusammenstellung die Resultate seiner Behandlung. Danach erweist sich das genannte Verfahren im allgemeinen als wirksam und erfolgreich, und zwar sowohl bei akuter wie bei chronischer Harnröhrenentzündung. Auch abortiv hat sich die Methode bewährt.

Kornfeld (41) hält die beiden Silbereiweißpräparate Argonin und Albargin für die besten derzeit bekannten Mittel zur Tripperbehandlung, namentlich wegen ihrer Reizlosigkeit, ihrer stark desinfizierenden Wirkung, der Sicherheit des Erfolges und der durch sie verhüteten Komplikationen des Leidens.

Kornfeld (42) teilt die günstigen Erfahrungen mit, die er mit der bekannten Janetschen Spülung bei akuter und chronischer Gonorrhoe ebenso wie bei Urethritis anterior und posterior gemacht hat. Ausgezeichnete Resultate sind bei ganz frischen Fällen von Gonorrhoe der Urethra anterior zu verzeichnen gewesen, so daß diese Methode hier von keiner andern erreicht wird, bei späteren Stadien des Tripperprozesses dagegen würden nicht so gute Wirkungen erzielt. Als Kontraindikationen müssen alle Komplikationen, namentlich Epididymitis, Lymphangitis, Periurethritis und Prostatitis gelten. Dann berichtet Kornfeld noch über ein anderes Behandlungsverfahren, um es mit dem Janetschen in Vergleich zu ziehen. Es ist die Irrigation der ganzen Harnröhre mit der Wundspritze, die bereits 1885 von v. Zeißl angegeben wurde. Die Erfahrung hat nun Kornfeld gelehrt, daß diese Irrigation dieselben Vorteile bietet, wie die Janetsche Spülung, vor dieser aber die vereinfachte Technik voraus hat, so daß sie sie sich besonders für Ambulatorien empfiehlt.

Laskowski (43) bespricht ein neues Modell seines vor einigen Jahren zur Vibrationsmassage bei Harnröhren- und Prostataleiden konstruierten Apparates. Es ist mehr als das alte Modell auf eine Perkussion der Prostata berechnet; die hart-metallischen Zitterstöße, durch die Darm und Drüse gereizt werden, werden durch besondere Vorrichtungen teils abgefangen, teils gedämpft. Ebenso hat Laskowski an seinem Harnröhrenvibrator, der sog. Vibriersonde, eine Veränderung vorgenommen, indem die Feder durch Biegung und Knickung verschiedenartig umgestimmt, hart oder weich gemacht werden kann.

Boß (44) veröffentlicht einen von ihm konstruierten Apparat, der zur Massage der Harnröhre dienen, und dessen Wirkung in Lösung und Beseitigung der Residuen entzündlicher Prozesse, wie Verdickungen des Epithels, Infiltrationen und Vernarbungen, bestehen soll. Die Massage kann nur in Fällen von chronischer Gonorrhoe Verwendnng finden, bei akutem Tripper ist sie ausgeschlossen.

Strebel (45) hat bereits mehrfach Versuche über die Verwendung der Lichttherapie in der Behandlung der Gonorrhoe angestellt. Es hatte sich gezeigt, daß eine Affektion der Urethra durch von außen wirkendes Bogenlicht nicht stattfindet, da die ultravioletten Strahlen schon von sehr dünnen Membranen absorbiert werden. Es bot sich also nur der Ausweg, die Lichtquelle im Innern der Harnröhre zu etablieren oder das Licht direkt in die

Urethra einzuleiten, und beide Wege sind Strebel geglückt. Die Methode besteht darin, daß die Lichtquelle, Induktionsfunkenlicht und Glimmlicht, in der Urethra selbst untergebracht werden. Der „Glimmlichtbestrahler" wird wie ein Katheter in die Harnröhre eingeführt, und wird dann der Strom eingeschaltet, so leuchtet die ganze Röhre auf. Zur Erzeugung einer Lichtentzündung genügt eine einzige Sitzung von etwa 40 Minuten Dauer. In einfacher Weise kann man auch den Effekt erreichen, daß nicht die ganze Harnröhre, sondern nur einzelne Teile bestrahlt werden, indem man dort, wo die vorherige endoskopische Untersuchung gezeigt hat, daß eine Bestrahlung nicht stattfinden soll, den Bestrahler mit einem Firnis überzieht. Den Schluß der Arbeit bilden einige Krankengeschichten, bei denen mit dem beschriebenen Verfahren gute Heilerfolge erzielt wurden.

Hennig (46) bespricht sowohl die Technik der Prostatamassage, wie auch ihre Wirkungen. Er gibt ferner ihre Indikationen und Kontraindikationen an und betont besonders, daß die Prostatamassage zur Stellung der Diagnose heutzutage noch viel zu wenig Anwendung findet.

Janet (47) demonstriert ein Gummikondom, welches sich bei Füllung mit Wasser durch eine dazu konstruierte Spritze ampullenförmig ausdehnt. Zur Füllung dient ein gerader oder gekrümmter Führungsstab, an welchen die Spitze adjustiert wird. Das Instrument kann demnach sowohl in der vorderen als auch in der hinteren Harnröhre benutzt werden. Die Massage geschieht durch stärkeres oder schwächeres Einspritzen der Flüssigkeit in das Kondom.

v. Notthaft (48) beschreibt Spülsonden, ähnlich den von Gentile-Paris konstruierten, und gibt die Indikationen für ihren Gebrauch an. Ferner beschreibt er eine einfache praktische Spülolive. Sehr berechtigt ist die Bemerkung des Autors, daß die von Kutner als etwas Neues empfohlene Druckspülmethode auf einem lange vorher von Kollmann und Oberländer verwerteten Prinzipe beruht.

Luys (49) demonstriert Metallbougies, welche durch in ihnen angebrachte Widerstände durch den elektrischen Strom beliebig erwärmt werden können und spricht die Vermutung aus, es könnten dadurch Gonokokken abgetötet werden. Praktische Versuche hat er noch nicht mit den Instrumenten gemacht.

Blanck (50) ist der Meinung, daß eine große Zahl von postgonorrhoischen Urethritiden auf eine unsauber ausgeführte Einspritzung zurückzuführen sei. Er hat daher ein kleines Be teck konstruiert, das alle zur Einspritzung für Tripperkranke notwendigen Gegenstände in handlicher und vor allem aseptischer Weise enthält. In dem Besteck, das die Größe eines Zigarrenetuis besitzt, sind untergebracht eine Tripperspritze, ein Wattebehälter, ein Glasschälchen zur Aufnahme der Injektionsflüssigkeit, eine große Flasche für die Einspritzlösung und endlich ein kleines Fläschchen für eine zur Reinigung bestimmte Flüssigkeit.

Juliusberg (51) erklärt das Zincum sulfuricum für absolut unbrauchbar für die Behandlung des Anfangsstadiums der Gonorrhoe, da die durch dasselbe erzielten Erfolge nur Scheinerfolge darstellen, indem das Leiden nach dem Aussetzen der Behandlung sofort rezidiviert. Er empfiehlt dagegen die Protargollösungen.

Paldrock (52) veröffentlicht sehr eingehende und genaue Untersuchungen über die Wirkungen der meisten Antigonorrhoica auf die Lebensfähigkeit der Gonokokken. Die künstlichen Nährböden wurden nach erfolgter Impfung auf 36,5° C gehalten, und es wurde nun geprüft, wie lange Zeit die einzelnen Medikamente brauchten, um die Entwicklungsfähigkeit der Gonokokken für 24 Stunden aufzuheben, womit selbstverständlich nicht gesagt ist, daß die

Gonokokken dann abgestorben waren. Es ergab sich, daß die genannte Wirkung erzielt wurde:

bei Arg. nitr.-Lösung 1,0 : 500,0	nach	20	Sek.	langer	Einwirkung
„ Hydrarg. oxycyanat. 1,0 : 8—10000	„	45	„ bis 1 Min.	„	„
„ Kal. hypermang. 1,0 : 2000,0	„	1	Min.	„	„
„ Actol 1,0 : 3000,0	„	3	„	„	„
„ Doppelte Ulzmannsche Lösung	„	4	„	„	„
„ Ichthargan 1,0 : 3000,0	„	4	„	„	„
„ Protargol 1%	„	4	„	„	„
„ Argent. nitr. 1,0 : 3000,0	„	5	„	„	„
„ Itrol 1,0 : 3800,0	„	6	„	„	„
„ Argonin 1%	„	6	„	„	„
„ Argentamin 1,0 : 3000,0	„	12	„	„	„
„ Argent. colloid. 1%	„	12	„	„	„
„ Zincum sulfur. 1%	„	14	„	„	„
„ Largin 1 : 3000,0	„	14	„	„	„
„ Zincum sulfocarbolic. 1%	„	30	„	„	„
„ Ammon. sulfoichthyol. 1%	„	35	„	„	„

Wenn auch die Gonokokken im menschlichen Körper weit bessere Lebensbedingungen besitzen, als sie der Thermostat zu bieten vermag, so lassen sich die Paldrockschen Experimente in etwas wohl für die Praxis verwenden, da die Gonokokken während der Gonorrhoebehandlung nur etwa sechs bis acht Stunden der Beeinflussung von Medikamenten entzogen werden, während Paldrock sie 24 Stunden im Brutschranke verweilen ließ.

Vieth (53) hat sich die Aufgabe gestellt, die pharmakologische und pharmakodynamische Bedeutung der in ihrer therapeutischen Wertschätzung mannigfachen Schwankungen unterworfenen Gruppe der Balsamika experimentell zu erforschen. Terpentinöl, Terpinhydrat, Kolophonium, Kopaiva-, Para-, Gurjunbalsam, ostindisches und westindisches Sandelöl, Zedernöl, Wacholderbeeröl und Kawa-Kawa hat Verf. sowohl nach der chemischen wie nach der physiologischen Seite, und hier auch im Tierexperiment genau untersucht. Als allen diesen Gruppen gemeinsame und für dieselben charakteristische Merkmale gibt Verf. die folgenden an:

a) diuretische Wirkung;
b) schwach desinfizierende Wirkung;
c) sekretionsbeschränkende, adstringierende Wirkung;
d) beruhigende, anästhesierende und anaphrodisierende Wirkung.

Die für die Therapie wertvollsten Eigenschaften der Balsamika findet Verf. vereinigt in dem Salizylsäureester des Sandelöls, dem Santyl. Daß Verf. am Schluß seiner Arbeit neben dem Gebrauch der Balsamika den der Harndesinfizienzia, Urotropin u. a., empfiehlt, beweist, daß er den antiseptischen Wert der Balsamika richtig einschätzt.

Kaufmann (54) hat an 45 Fällen Erfahrungen über das Santyl, den Salizylsäureester des Santalöls, gesammelt und ist zu dem Ergebnis gekommen, daß es vor anderen Balsamicis den Vorzug fast völliger Geschmack- und Geruchlosigkeit besitzt, keine Beschwerden des Magen- und Darmkanals oder unangenehme Nebenwirkungen auf die Nieren hervorruft. Vor allem hat sich das Santyl bei Gonorrhoea posterior ausgezeichnet bewährt.

Müller (55) hatte ein vierjähriges Mädchen in Behandlung, das an Vulvitis gonorrhoica erkrankt war. Da das Mädchen die Gonosankapseln aber stets zerbiß und schließlich sogar Ekel und Brechreiz sich einstellte, kam Müller auf den Gedanken, das Gonosan in Form von Klysmen beizubringen. Das Gonosan wurde in Lebertran gelöst, und zwar zehn Kapseln auf 100,0 Öl.

Jecor. Die Klysmen wurden gut vertragen, fast völlig resorbiert, und nach 16 Tagen sei völlige Heilung eingetreten.

Bloch (56) hält das Gonosan für das gegenwärtig beste Antigonorrhoicum, da es die günstigen Wirkungen des Sandelholzöles aufweist, ohne jedoch, wie dieses, unangenehme Nebenwirkungen auf den Magen und die Nieren zu haben. Sogar ganz allein soll das Gonosan eine akute Gonorrhoe zu heilen imstande sein. (!)

Saar (57) konnte die von vielen Autoren behauptete günstige Wirkung des Gonosans nicht bestätigen. Er verfügt über 50 Fälle von akuter Gonorrhoe, die nur durch Gonosan behandelt wurden. In 12% der Fälle nur wurde ein Verschwinden der Gonokokken beobachtet, in den übrigen 88% fanden sie sich zum Teil nach mehrwöchentlicher Behandlung noch in reichlicher Menge vor. Vereinzelt traten Reizerscheinungen, Oedem des Präputiums oder der Glans auf, öfters war auch ein Übergreifen des Prozesses auf den hinteren Teil der Harnröhre zu konstatieren.

v. Zeißl (58) hat das Gonosan in 116 Fällen erprobt und im großen und ganzen gute Heilerfolge erhalten. In den ersten 14 Tagen wurden alle Patienten ausschließlich mit Gonosan behandelt. Es verminderte die Sekretion, verursachte nur sehr selten Verdauungsbeschwerden und rief nur in fünf Fällen Komplikationen hervor.

Melun (59) hat in seiner Praxis das Gonosan als ausschließliches Balsamicum verwandt und erklärt es für ein sehr wirksames Antigonorrhoicum, das sowohl für sich allein als zur Unterstützung der Lokalbehandlung verwandt werden kann. Vor allem wird die schmerzstillende Wirkung des Präparates hervorgehoben.

Varges (60) hat chemisch-physiologische Versuche an Harnproben von Tripperkranken angestellt, um zu prüfen, ob der Gonosanharn pathologische Veränderungen aufweist und ob und in welcher Form Sandelöl und Kawaharz im Harn zur Ausscheidung gelangen. Es ergab sich, daß durch den Genuß von Gonosan keine Änderungen in der Zusammensetzung des Urins hervorgerufen werden, daß der Harn aber Stoffe enthält, die starke Desinfektionsmittel sind. Das Sandelöl wird fast völlig verbraucht, während von dem Kawaharz sich Harzsäuren im Harn nachweisen lassen.

Brings (61) hat das Arhovin nicht nur bei akuter und chronischer Gonorrhoe, sondern auch besonders bei katarrhalischen Prozessen der Schleimhaut der Blase und des Nierenbeckens angewandt, und zwar mit guten Resultaten. Das Arhovin wurde teils in Kombination mit Adstringentien, teils allein zur Verwendung gebracht; es zeigte keine unangenehmen Beschwerden und rief nie Komplikationen hervor.

Piorkowski (62) hat vom bakteriologischen Standpunkt aus das Arhovin auf seine Wirkungsweise untersucht. Er fand, daß seine Desinfektionsfähigkeit, die an Staphylokokken und Kolibakterien geprüft wurde, derart war, daß bereits nach 30 Minuten eine Entwicklungshemmung, nach 60 Minuten Abtötung der Bakterien erfolgte. Versuche mit Gonokokken in Reinkultur und mit gonorrhoischem Eiter zeigten, daß nach ein bis zwei Stunden ein Wachstum der Gonokokken nicht mehr zu konstatieren war.

Schein (63) schlägt vor, die spitzen Kondylome durch eine einzige, vollständige Durchfrierung mittels Chloräthylspray zu behandeln. Die Umgebung schützt man mit trockener Watte. Nach einigen Tagen schrumpfen die Kondylome und fallen ab. *(Nékám.)*

e) Komplikationen.

Becker (66) liefert einen Beitrag zur Kenntnis der Mannigfaltigkeit der bei Gonorrhoe auftretenden Komplikationen. Es handelt sich um drei Fälle. und zwar um eine Myositis suppurativa gonorrhoica, eine Pericarditis exsudativa gonorrhoica und eine Arthritis gonorrhoica des Ileosacralgelenkes und der Symphyse.

Winkler (67) beschreibt drei Fälle von paraurethraler Gonorrhoe. welche er in der Jadassohnschen Klinik zu untersuchen Gelegenheit hatte. Die histologische Untersuchung exzidierter Stücke dieser Gänge zeigt, daß die Gonokokken hauptsächlich in den oberen Epithelschichten liegen und nur sehr vereinzelt oder überhaupt nicht ins anliegende Bindegewebe eindringen. Nur in einem Falle war ganz unabhängig von dem Gange in dem umliegenden Bindegewebe ein zirkumskripter Abszeß mit Gonokokken vorhanden. der offenbar auf dem Lymphwege entstanden war. Zur Färbung der Gonokokken bediente sich Verfasser der Zielschen Methode.

Widal (69) veröffentlicht einen von ihm beobachteten Fall. bei dem ein junger Mann. der an gonorrhoischer Arthritis litt. von einer Endokarditis befallen wurde, die von Fieber begleitet war. Eine Untersuchung ergab eine Reinkultur von Gonokokken.

Fürth und **Weber** (70) haben einen Fall von Endokarditis veröffentlicht, den sie auf Gonorrhoe zurückführen. Der Patient hatte zwei Jahre vor der Aufnahme zum ersten Male an Gonorrhoe gelitten. dann wieder vier Monate bevor er ins Hospital kam. Der Gonokokkennachweis gelang nicht. Der Patient starb nach siebenmonatlicher Krankenhausbehandlung. Die Autopsie zeigte ziemlich große Wucherungen an der vorderen Wand der Pulmonalarterie; die Klappen waren frei. Makroskopisch und mikroskopisch glich das Gebilde denen bei maligner ulceröser Endokarditis. *(Vogel.)*

Horder (71) berichtet über einen Fall von Gonorrhoe-Endocarditis. in dem die Bazillen aus dem Blut gezüchtet wurden. Wachstum am dritten Tage in Bouillon. Die Leukocytose, die im Beginn vorhanden gewesen war. nahm ab mit der Widerstandsfähigkeit des Patienten. Am Herzen sind alte und neuere Erkrankungsherde nachweisbar. *(Vogel.)*

Hunter (72) berichtet über einen Fall von gonorrhoischer Endokarditis mit Sektionsbefund. Die Arbeit bringt nichts Neues. *(Vogel.)*

Fuller (73) ist der Ansicht. daß der gonorrhoische Gelenkrheumatismus nicht immer durch den Gonokokkus selbst verursacht wird. sondern daß dieser oft nur den Boden für ein anderes Agens vorbereitet. Der gonorrhoische Rheumatismus kann sogar unabhängig von dem Gonokokkus entstehen. — F. hat wiederholt beobachtet. daß die Symptome sich entwickeln im Anschluß an instrumentelle Behandlung alter gonorrhoischer Läsionen. wodurch eine entzündliche Reaktion ausgelöst wurde, namentlich auch. wenn gleichzeitig eine alte Affektion der Samenblasen bestand. — F. ist ferner der Ansicht, daß beim Manne die Infektion in solchen Fällen nicht von der Schleimhaut im allgemeinen ausgeht. sondern daß ein ganz spezieller Entzündungsherd besteht, und zwar sind das die Samenblasen. Er fand diese in 15 einschlägigen Fällen zwölfmal mehr oder weniger affiziert. In vier Fällen eröffnete er operativ die Samenblasen (Vesikulotomie). und jedesmal verschwanden die rheumatischen Symptome fast sofort. Zwei Wochen nach der Operation konnten die Patienten das Bett verlassen und herumgehen. Bezüglich seiner Operationsmethode verweist F. auf seine früheren Publikationen (Journal of the American Medical Association. 4. Mai 1901 und Medical Record. 21. Mai 1904). *(Vogel.)*

Lowinski (74). Zu den seltenen Komplikationen der Gonorrhoe zählen Hautabszesse gonorrhoischer Natur. Obwohl der Gonokokkus, gleich anderen Eitererregern, eine Entzündung und sogar Eiterung im Subkutangewebe hervorzurufen imstande ist, so geschieht dies dennoch äußerst selten. Nur ausnahmsweise kommt es zur Bildung größerer Abszesse und Phlegmonen, daher ist des Verf. Fall, bei dem es im Verlaufe einer gonorrhoischen Lymphangoitis zur Abszeßbildung kam, sehr bemerkenswert. Es handelt sich um einen 21jährigen Patienten, bei dem im Laufe der dritten Woche einer akuten Gonorrhoe im Anschluß an eine Anschwellung des Präputiums sich eine Lymphangoitis entwickelte. Diese führte unter Fieber und enormen Schmerzen in wenigen Tagen zur Bildung eines Abszesses im mittleren Drittel der dorsalen Seite des Penis und zur schmerzhaften Anschwellung der linken Inguinaldrüse.

Der Abszeß wurde inzidiert; der entleerte Eiter enthielt reichliche Gonokokken. Einige Tage später traten trotz des günstigen postoperativen Verlaufes unter Fieber und Schmerzhaftigkeit multiple Gelenkentzündungen an beiden Händen und am linken Fuß auf, die nach einem Monate fast geheilt waren. (*Fryszman.*)

Piling (75) empfiehlt aufs dringendste die Anwendung der Bierschen Stauung bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen, wie sie Bier in seinem Buch „Hyperämie als Heilmittel“ dargelegt hat. Die Technik der Methode wird an der Hand von Krankengeschichten eingehend besprochen. (*Vogel.*)

Laqueur (76) bespricht nach kurzen Bemerkungen über die Einteilung der verschiedenen Formen der gonorrhoischen Arthritis die von ihm bei dieser Krankheit angewandte Therapie. Sie besteht in den Diehlschen heißen Watteverbänden, in Bierscher Stauung und lokalen Heißluftbädern. Bei mehr chronischem Charakter des Leidens kommt noch die Massage und die mediko-mechanische Behandlung dazu; sehr wirksam soll auch die Kombination von Bierscher Stauung mit Dampfstrahlen und Massage sein. Bettruhe ist, wenigstens im ersten akuten Stadium, unbedingt erforderlich.

Burwinkel (79) empfiehlt als sehr wirksames Mittel bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen Umschläge mit absolutem Alkohol, welche mit Guttaperchapapier abgedichtet werden. Durch die Alkoholverbände wird sowohl eine passive wie auch aktive Hyperämie hervorgerufen, wodurch die Resorption lebhaft befördert wird. (*Jacoby.*)

Schuster (77) empfiehlt als Therapie bei der Arthritis gonorrhoica bei akuten Entzündungen intensive Wärmeanwendung, Kataplasmen etc. und innerliche Anwendung von Salizylpräparaten, in chronischen Fällen die Biersche Stauung oder heiße Vollbäder bei gleichzeitigem Gebrauche von subkutanen Einspritzungen von Jodipin.

Galliard (78) empfiehlt zur Behandlung der gonorrhoischen Kniegelenksentzündung die Punktion des Gelenks mit nachfolgender Sublimatinjektion 1 : 4000. Von dieser Lösung wurden jedesmal 20 ccm eingespritzt. Selbst in schweren Fällen wurden nie mehr als drei Injektionen gemacht. Das erkrankte Gelenk selbst wurde mit feuchten Umschlägen behandelt. Immobilisierende Verbände wurden nie gemacht. Nach eingetretener Resorption des Ergusses werden Massage und passive Bewegungen angewendet. Ankylosen hat Verfasser niemals beobachtet. Je nach der Schwere der Fälle dauerte die Behandlung vier Wochen bis vier Monate.

Hirsch (80) hat mit der Bierschen Stauung bei gonorrhoischer Arthritis gute Erfolge erzielt und hebt als besonders günstiges Moment die häufig auffallende Schmerzstillung bereits nach wenigen Tagen hervor. Eine Abkürzung der Behandlungszeit konnte jedoch nicht festgestellt werden.

Kiß (81) betont die sehr große Häufigkeit der Beteiligung der Prostata in blennorrhoischen Prozessen. Praktischen Zwecken entsprechend können diese Prostatitiden in zwei Gruppen eingeteilt werden: in mit starker Entzündung auftretende, schmerzhafte, aber rasch und vollständig verschwindende, und in torpide Formen, welche keine fulminanten Erscheinungen hervorrufen, aber sehr resistent sind, vielfach rezidivieren, sehr lange dauern. Die Behandlung muß dann entsprechend individualisiert werden. *(Nékám.)*

Lebreton (82) beschreibt einen Fall von gonorrhoischer Infektion der Prostata, welcher längere Zeit mit den gewöhnlichen Einspritzungen u. dgl. behandelt wurde und nicht heilte. Lebreton behandelte zunächst die Urethra, und brachte die Infektion derselben zur Heilung, und stellte sodann urethroskopisch eine Reihe von anatomischen Läsionen fest. Bei der Palpation der Prostata wurde Eiter mit Gonokokken entleert. Massage und Spülbehandlung brachten den Fall zu völliger Abheilung.

Schmincke (83) vermochte in mehreren Fällen von Epididymitis durch Anwendung von Moorbädern und Moorumschlägen eine Abschwellung des Nebenhodens und des Samenleiters festzustellen. Dieselbe Behandlung bewirkte bei einem Falle von Prostatitis nach vier bis fünf Wochen eine Verkleinerung der geschwollenen Prostata und eine starke Verminderung der Leukocytenzahl.

Sturgis (84) berichtet den Krankheitsfall eines Mannes, der $6^1/_2$ Jahre frei von Gonorrhoe gewesen ist. Drei Jahre nach dem letzten Anfall zeigte sich ein Abszeß in der Epididymis in Verbindung mit einem perinealen Abszeß, der spontan auftrat. Seit der Zeit war er $3^1/_2$ Jahre völlig gesund gewesen. Danach Auftreten eines periproktitischen Abszesses. Für Päderastie keine Anzeichen. Zwei Untersuchungen des anscheinend gutartigen Eiters ergeben das Vorhandensein von Diplokokken mit allen Eigenschaften des Gonokokkus. Verfasser läßt die Frage über den Ursprung dieser Gonokokken offen.

(Vogel.)

v. Stabel (85) tritt der besonders von Witte vertretenen Ansicht bei, daß die akute Nebenhodenentzündung einzig und allein durch ein Einwandern der Gonokokken in den Nebenhoden hervorgerufen wird. Und zwar geschieht die Einwanderung in den meisten Fällen durch Fortschreiten auf der Schleimhaut, wenn auch eine Wanderung der Gonokokken auf dem Blutwege vorkommen kann.

Belfield (86). Wenn Gonorrhoe die Epididymis ergreift, so ruft sie häufig Eiterung längs des ganzen Genitalkanals hervor, die in einem kleinen Abszeß in der Epididymis endet. Besonders ist dies der Fall, wenn eine akute Epididymitis mit Hydrocele und scrotalem Ödem kompliziert ist, kann jedoch auch ohne diese Begleiterscheinungen eintreten. Die logische und erfolgreiche Behandlung besteht in Inzision und Drainage des Abszesses am Nebenhoden. Daß das Vas deferens durch eine solche Inzision erreichbar ist, davon überzeugte sich B. am Kadaver, indem er vermittelst einer Pravazschen Spritze verschiedene Lösungen in das Lumen des Vas einspritzte, die den Samenkanal entlang in die Vesiculae seminales gelangten. Die Samenbläschen können dann durch Massage vom Rectum entleert werden. Solche Irrigationen des vas deferens und der Samenbläschen erwiesen sich als nützlich für die Behandlung chronischer infektiöser Entzündungen. Überdehnung der Samenbläschen muß vermieden werden, da sie schmerzhafte Krampfzustände herbeiführen. Gegen die Methode spricht der Umstand, daß das Vas deferens durch eine kleine Inzision freigelegt werden muß, doch hält der Verfasser die Bedenken gegen den Eingriff für irrelevant gegenüber den Vorteilen, die die direkte Medikation der Samenbläschen bietet. Den Grund für die therapeutische

Vernachlässigung des Vas deferens und der Samenbläschen sicht der Verfaser darin, daß die chronische Entzündung dieser Organe, ähnlich der analogen der Tuben und Ovarien der Frau, selten den Exitus oder dauerndes Siechtum verursacht. Berücksichtigt man aber die ernsten funktionellen Störungen und unangenehmen Nebenerscheinungen (Schmerzen in den Genitalien, Blasenstörungen, Sterilität und Impotenz), so wird man eine Methode, die nach Ansicht des Verfassers die Infektion radikal zu beseitigen imstande ist, freudig begrüßen. (*Krotoszyner.*)

Buschke (87) stellt aus der Literatur die bis jetzt beobachteten Fälle einer seltenen gonorrhoischen Komplikation, der Hodengangrän, zusammen und fügt einen von ihm selbst beobachteten Fall hinzu. Da Gonokokken in den Herden nicht nachgewiesen wurden, handelt es sich wohl nur um eine sekundäre Komplikation. Die Bedeutung von anderen Mikroorganismen, die gefunden wurden, für die Ätiologie konnte nicht festgestellt werden.

Picker (88) berichtet über einen Fall, bei dem eine Rectalgonorrhoe dadurch zustande gekommen war, daß der in der Samenblase angehäufte Eiter nach dem Mastdarm durchbrach. Das verwickelte Gangsystem der Samenblase und die Enge des Ausführungsganges bewirkten eine Stauung des Sekretes und ein Übergreifen der Entzündung auf die Drüsenwand und führten schließlich zum Durchbruch nach dem benachbarten Organ. Da das Leiden dem Patienten keine Beschwerden verursachte, wurden keine Spülungen mit Antisepticis vorgenommen; die Therapie beschränkte sich vielmehr auf die Kauterisation der Fissur, und da diese durch harten Stuhlgang verursacht war, wurde eine gründliche Bitterwasserkur verordnet, mit der auch ein günstiges Resultat erzielt wurde.

Flügel (89) hat die Krankengeschichten der dermatologischen Station des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. seit dem Jahre 1826 durchgesehen und gefunden, daß unter 56 Fällen von gonorrhoischer Vulvovaginitis infantum elfmal, also in 20 % der Fälle, eine Rectalgonorrhoe vorhanden war. Für die häufigste Art der Infektion hält er das Überlaufen des gonorrhoischen Vaginalsekrets über den Damm in den Mastdarm, da die Rectalgonorrhoe meist bei sehr reichlichem Fluor auftrat. Die Behandlung bestand in Applikation von Suppositorien, die 0,01 Arg. nitr. oder Albargin enthielten, oder Ichthyol 0,1, oder endlich in Ausspülungen mit Sol. Arg. nitr. 1,0 : 3000,0. Der Verlauf der Erkrankung war verschieden; während in einigen Fällen die Gonokokken sich nur 4—14 Tage im Präparate vorfanden, waren sie in andern noch nach sechs Wochen zu konstatieren. Immer aber war das Rectalsekret früher gonokokkenfrei als das der Vagina und Urethra.

Greeff (90) berichtet über eine Reihe von Fällen gonorrhoischer Metastasen im Auge, und zwar von Iritis, Konjunktivitis, Retinitis, Chorioiditis, und schließlich von Metastasen, die vom Auge ausgehen. Es zeigte sich, daß dann die Metastasen um so leichter in das Auge gelangten, wenn dieses in irgendeiner Weise gereizt war.

Paul (91) beobachtete einen 21jährigen Patienten mit Urethralgonorrhoe, der acht Tage nach der Infektion eine doppelseitige akute Konjunktivitis mit sehr starker Beteiligung der Conjunctiva bulbi bekam. Bei ziemlich schlechtem Allgemeinbefinden stellte sich gleichzeitig schmerzhafte Schwellung beider Kniegelenke ein. Die Affektion heilte nach achttägigem Bestehen bei indifferenter Lokalbehandlung und Allgemeinbehandlung mit Salizylpräparaten aus. Nach acht Tagen trat jedoch unter den gleichen Konjunktivalerscheinungen ein heftiges Rezidiv auf, zu dem sich eine doppelseitige Kornealaffektion und leichte Iritis hinzugesellte. Der Gonokokkennachweis gelang weder in dem Konjunktivaleiter noch in dem Blute des Patienten. (*Jacoby.*)

Voß (93) berichtet über einen Fall von gonorrhoischer Entzündung der dorsalen Venen des Penis. Man hatte die harte, strangförmige Geschwulst zunächst als eine Lymphangioitis aufgefaßt und dieselbe auf Wunsch des Patienten exzidiert. Im weiteren klinischen Verlauf zeigte aber die histologische Untersuchung, daß es sich nicht um eine Gonokokkeninvasion der Lymphgefäße, sondern der Venen handelte. Die Venen waren thrombosiert, Gonokokken konnten weder in den Thromben, noch in dem periphlebitischen Infiltrate nachgewiesen werden.

Audry (94) hatte Gelegenheit, einen Fall von Tripererkrankung, kompliziert durch gonorrhoische Entzündung des Sternoclaviculargelenkes zu beobachten. Allmählich stellten sich scharlachähnliche Hautausschläge ein, und zwar entstanden über beiden Knien, auf einem Handrücken, an der Innenseite der rechten kleinen Zehe und an einem Ellenbogen Eruptionen ähnlich denen eines polymorphen Erythems. Einige Gelenke schwollen an, und an der kleinen Zehe entstand eine Gelenkeiterung, die zum Durchbruch kam. Eine histologische Untersuchung eines ausgeschnittenen Stückchens erwies, daß es sich um ein metastatisches Eindringen von Gonokokken in die Lymphgefäße der Haut handelte.

Orlipski (96) berichtet zunächst über fünf von ihm beobachtete Fälle von gonorrhoischen Exanthemen und stellt dann die Literatur über den Gegenstand zusammen. Über die Entstehung dieser Hautveränderungen stehen sich bekanntlich die verschiedensten Meinungen gegenüber. Orlipski erklärt sich für eine neuritische resp. vasomotorische Entstehung der Erscheinungen, hält es aber daneben auch für durchaus möglich, daß die Gonokokken durch die Blut- und Lymphgefäße verschleppt werden und so direkt oder durch ihr Toxin Hautveränderungen hervorrufen können.

Hermann (97) konnte bei einem an Gonorrhoe leidenden Knaben Exantheme beobachten, und zwar eine Verbindung von Erythema multiforme mit Erythema nodosum. Auf einen Zusammenhang der Exantheme mit der Gonorrhoe glaubt er schließen zu sollen wegen des schubweisen Auftretens von Gelenkschmerzen mit massenhaften Hauteruptionen und hohem Fieber, obwohl zwei Kulturversuche auf Gonokokken negativ ausfielen. Die Behandlung geschah mit Kollargolinjektionen, die auch völlige Entfieberung zur Folge hatten.

Roth (98) bespricht einen Fall von gonorrhoischem Exanthem, das an beiden Füßen auftrat. Es bestand in fünf unregelmäßig angeordneten, streng umschriebenen, gerstenkorngroßen Knötchen; einem Erythem gleich entstanden sie nach einem kurzen, fast vesikulären Vorstadium, verschwanden spontan und waren ebenfalls gleich einem Erythem symmetrisch angeordnet. Roth gelangt daher zu der Meinung, daß die von Buschke aufgestellte Gruppe der hyperkeratotischen gonorrhoischen Exantheme sich ungezwungener als Erytheme auffassen läßt.

Decousse (100) beschreibt die immerhin nur selten im Verlauf des Trippers auftretenden Muskelentzündungen. Dieselben unterscheiden sich nicht wesentlich von gewöhnlichen Muskelentzündungen, nur findet man im Eiter Gonokokken. Befallen werden vorwiegend die Muskeln, welche die größte körperliche Arbeit zu leisten haben, wie Mm. gastrocnemii, Triceps, Pectoral. major usw. Unter feuchtwarmen Umschlägen, heißen Bädern und Guajakolsalbe geht die Affektion meist zurück. Inzisionen sind nur selten erforderlich.

Harris u. **Haskel** (101) teilen einen Fall von Myositis, der nachweislich auf Gonokokkeninvasion zurückzuführen war, mit. (*Vogel.*)

Bernhardt (102) veröffentlicht diesen Fall, da isolierte Lähmungen im Bereiche des N. musculocutaneus überhaupt zu den Seltenheiten gehören. Es

handelte sich um einen Patienten, bei dem vier Wochen nach der gonorrhoischen Infektion heftige Schmerzen in der rechten oberen Extremität auftraten, die sich bis hinunter zur Hand zogen; gleichzeitig stellte sich ein totes Gefühl an der Radialseite des rechten Unterarmes ein. An dem erkrankten Arme gelang es auch durch die stärksten faradischen, galvanischen und Franklinschen Ströme nicht, irgendwelche Reaktion hervorzurufen. Der Patient war von Beruf Kellner, und hierdurch findet es vielleicht seine Erklärung, daß gerade das genannte Muskelgebiet ergriffen worden war, da seine Beugemuskeln des rechten Oberarmes mehr als bei anderen Menschen in Anspruch genommen wurden.

Bloch (103) konnte einen Fall von gonorrhoischer Myelitis beobachten, bei dem es sich um einen kleinen myelitischen Herd an der linken Seite des unteren Dorsalmarks handelte. Die Symptome bestanden in Störungen der Blasenfunktion und der Sexualsphäre, sowie einer spastischen Parese des linken Beines. Die Prognose darf als relativ günstig bezeichnet werden. Eine Entscheidung über die Ätiologie, ob die Affektion auf metastatischem Wege oder durch Mischinfektion zustande kam, hat Bloch nicht getroffen.

Gutmann (104) behandelt in seinem Vortrage zunächst die gonorrhoische Augenentzündung der Neugeborenen und das Credésche Verfahren zu deren Verhütung, dann die indirekte Infektion des Sehorgans mit dem Trippervirus durch die Blutzirkulation und schließlich die verschiedenen Erkrankungen des äußeren und inneren Auges, die durch erworbene oder hereditäre Syphilis hervorgerufen werden.

f) Hygiene und Prophylaxe.

Seeger (106) macht eine ganze Reihe von allgemeinen Vorschlägen, die geeignet sein sollen, die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten zu bekämpfen, und hält es für zweckmäßig, diese in einem besonderen Gesetz zusammenzufassen. Die wesentlichsten Bestimmungen dieses „Gesetzes" sind die folgenden. 1. Jede schriftliche Behandlung von venerischen Krankheiten ebenso wie die Schriften zur Selbstbehandlung sollen verboten werden. 2. Die bestehenden Vorschriften bei Heer und Marine sollen auf das strengste durchgeführt werden. 3. Die Prostituierten sollen einer genauen, periodischen Kontrolle, womöglich durch Spezialärzte, unterzogen werden. 4. Die Krankenkassen sollen möglichst auf Krankenhausbehandlung hinwirken, und zwar durch Zahlung eines kleinen Krankengeldes, wozu der Staat pekuniäre Hilfe leistet. 5. Für die Armen im engeren Sinne ist ausnahmslos Krankenhausbehandlung einzuführen.

Vogel (108) bespricht die verschiedenen Methoden, die zur Prophylaxe und Abortivbehandlung des Trippers angegeben worden sind. Er selbst vertritt einen ziemlich skeptischen Standpunkt und wendet die Abortivkur nur in ganz frischen Fällen an, in denen Aussicht auf Erfolg vorhanden ist. Wenn auch die Gonokokken nach einigen Tagen verschwinden, so hat er öfters Katarrhe der Urethralschleimhaut beobachtet, die einen besonders hartnäckigen Charakter trugen. Die prophylaktischen Maßnahmen können mitunter gute Wirkungen besitzen, tun es aber durchaus nicht immer; sie seien aber darum in gewisser Hinsicht gefährlich, weil sie dem Laien das Gefühl der Sicherheit geben.

Finger (109) behandelt die historische Entwicklung der Abortivmethoden des Trippers sowohl nach der theoretischen wie nach der technischen Seite hin. Er teilt die Fälle akuter Gonorrhoe in zwei Gruppen, in solche, die wegen besonderer anatomischer Verhältnisse oder geringerer Virulenz der

Gonokokken sowohl auf die Abortivkur als auch auf die systematische Behandlung mit Argent. nitr., Protargol etc. hin glatt ausheilen, und in solche, die auch bei systematischer Behandlung nur sehr schwer zur Heilung gelangen. Für die erste Gruppe nun ist die Abortivkur überflüssig, zumal da öfters Gewebsschädigungen auftreten. für die zweite Gruppe ist sie unzureichend. Finger leitet daher stets sofort die örtliche systematische Behandlung ein, und zwar nimmt er Lösungen von um so stärkerer Konzentration, je geringer die entzündlichen Erscheinungen sind. Von der individuellen Prophylaxe hält Finger nicht sehr viel, da unsere heutigen Mittel die zwei Bedingungen, die man von Prophylakticis erwarten muß, Zuverlässigkeit und absolute Unschädlichkeit, nicht erfüllen. (?)

Sondermann (110) hat einen Apparat konstruiert, der eine äußerst vollkommene mechanische Reinigung der Schleimhäute der Urethra bewirken soll, so daß die Bakterien auch aus den verborgensten Falten entfernt werden. Für die Abortivbehandlung kommt gegenüber der prophylaktischen Anwendung des Apparates nach dem Coitus noch der weitere Heilfaktor hinzu, daß in der Schleimhaut eine Hyperämie erzeugt wird.

Ströhmberg (112) diskutiert die verschiedenen Meinungen, die in der Gegenwart über die Kontrolle der Prostituierten und deren ärztliche Untersuchung herrschen. Dann bespricht er die von ihm in Dorpat benutzte Untersuchungsmethode, und aus der beigefügten Tabelle ergibt sich, daß seit ihrer Einführung die Zahl der an Gonorrhoe leidenden Prostituierten wenn auch nicht bedeutend, so doch stetig abgenommen hat.

Feistmantel (113) behandelt die verschiedenen Arten der individuellen Prophylaxe, die man angegeben hat, um vor allem der Verbreitung der Geschlechtskrankheiten in der Armee zu steuern. Er selbst hat außerordentlich umfangreiche Versuche zur Prüfung einzelner dieser Methoden gemacht und die besten Erfolge mit Einträufelungen von ein bis zwei Tropfen einer 5%igen Albargin- oder Protargollösung erzielt; allerdings muß diese Desinfektion vor Ablauf der dritten Stunde post coitum angewandt werden, wenn sie wirksam sein soll. Zur äußerlichen Desinfektion empfiehlt er 1‰ Sublimatlösung. Soll aber eine wirkliche Einschränkung der Geschlechtskrankheiten in der Armee eintreten, so ist vor allem auch eine eindringliche und wiederholte Belehrung über das Wesen, die Folgen und die Verhütung dieser Krankheiten unbedingt erforderlich.

Tandler (114) war im Jahre 1902 Chefarzt des österreichischen Gesandtschafts-Wachdetachements in Peking und hat daselbst, um die Zahl der venerischen Krankheiten unter der Mannschaft zu vermindern, eine obligatorische und systematische Prophylaxe eingeführt. Diese bestand in Entleerung der Blase zur mechanischen Reinigung der Harnröhre, in gründlichen Waschungen des Penisschaftes, der Eichel und Vorhaut mit Sublimatwattetupfern und Instillationen von 20% Protargolglyzerinlösung in die Harnröhre. Der Erfolg war, daß von den so prophylaktisch Behandelten nur eine sehr kleine Anzahl, nämlich 1,6%, erkrankte. Am Schlusse veröffentlicht Tandler ein ziemlich ausführliches Merkblatt zur Aufklärung der Matrosen über Wesen und Gefahren der Geschlechtskrankheiten.

Müller (115) zeigt zunächst, daß in der Garnison Metz die venerischen Krankheiten stark abgenommen haben, und zwar von 48,7‰ im Jahre 1890 auf 22,0‰ im Jahre 1902, und meint, daß man dieses günstige Resultat der mikroskopischen Sekretuntersuchung der Prostituierten zuschreiben müsse. Das ergibt ein Vergleich mit der Frequenz der Luesfälle. Denn während diese in dem genannten Zeitraume kaum nennenswerte Schwankungen aufweist, ist die Zahl der Gonorrhoefälle konstant heruntergegangen.

In einer weiteren Arbeit polemisiert **Müller** (116) gegen Gunsett, der die Diagnose der Gonorrhoe nur auf Grund des klinischen Befundes gestellt wissen will. Er zeigt an einzelnen Fällen, daß gerade bei den Prostituierten eine mikroskopische Untersuchung des Sekrets unbedingt erforderlich ist, da ja diese das natürliche Bestreben haben, das klinische Bild der Erkrankung zu verschleiern.

Neumann (117) betrachtet von ganz allgemeinen Gesichtspunkten aus die Geschlechtskrankheiten in ihrer Beziehung zur Armee, ihre Verbreitung im Heere, ihre Quellen, vor allem die Prostitution, und die gewöhnlichsten Maßregeln zu ihrer Verhütung.

Große (119) hebt die Unzulänglichkeit der vorhandenen Prophylaktica gegen die venerischen Krankheiten hervor und betont besonders, daß wäßrige Lösungen in gläsernen Behältern diesen Zweck nicht erfüllen können, da die Lösungen angeblich eintrocknen oder sich zersetzen. Er hat ein neues Prophylaktikum konstruiert, dem er den Namen „Selbstschutz" gibt, und das aus einer 3 cm langen Tube mit Hydrargyrum oxycyanatum 1 : 1000 als Antigonorrhoicum und einer ebenso großen Tube mit Lanolin und Vaselin als Antilueticum. Der Apparat ist nur zum einmaligen Gebrauche bestimmt und hat vor anderen ähnlichen den Vorzug eines äußerst niedrigen Preises.

Koßmann (120) konstatiert gegen Marcuse, daß in der Frage, ob der Arzt zum außerehelichen Geschlechtsverkehr raten darf oder nicht, ein fundamentaler Unterschied zwischen Mann und Weib besteht. Die Schädigungen, die die Abstinenz herbeiführt, liegen nach Koßmann allein auf psychologischem, nicht auf physiologischem Gebiet. Das Weib nimmt nun mit dem Geschlechtsverkehr weit mehr Gefahren auf sich als der Mann, es kann sich auch vor Konzeption und Infektion fast gar nicht schützen, und außerdem erleidet es unter den heutigen Verhältnissen daneben noch eine schwere soziale Einbuße. Im Gegenteil ist also der Arzt verpflichtet, dem Weibe vom sexuellen Verkehr abzuraten, denn es tritt auch noch das sexualhygienische Moment hinzu, daß ein Weib, das sich dem außerehelichen Geschlechtsverkehr hingibt, unausbleiblich zur Verbreitung der venerischen Krankheiten beiträgt.

Dieselbe Frage behandelt **Hirsch** (121) unter dem gleichen Titel und gelangt zu dem gleichen Resultat wie Koßmann. Er führt zum Teil dieselben Gründe wie dieser gegen Marcuse ins Feld und weist außerdem noch darauf hin, daß das Weib den Rat des Arztes zum unehelichen Verkehr gar nicht in die Tat umzusetzen imstande ist, während dies dem Manne ein leichtes ist.

Blokusewski (122) geht auf die Bemerkungen de Campagnolles ein, der trotz der Instillationsprophylaxe häufig eine gonorrhoische Infektion beobachtet hat, und stellt aus den Krankengeschichten fest, daß der eine Teil jener Infizierten die Prophylaxe nicht vorschriftsmäßig vorgenommen hat.

4. Die chirurgischen Erkrankungen des Penis, der Urethra, der Samenstränge, der Hoden, Nebenhoden und Samenblasen.

Ref.: Sanitätsrat Dr. H. Wossidlo-Berlin.

1. Hoffmann, Erich, Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Geschlechtskrankheiten. Ursache und Behandlung des weichen Schankers und seiner Folgen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 30. 9 p.
2. Porosz, M. (Budapest), Ein Ulcus molle von großem Umfange. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sexuelle Hygiene. 1905. Nr. 11.
3. Lipschütz, B., Klinische und bakteriologische Untersuchungen über das Ulcus venerum. Archiv f. Dermat. u. Syphil. 1905. LXXVI. Bd. 2. Heft.
4. Jeanselme, Diagnostic et traitement des ulcérations de la verge. Gazette des Hôpitaux. 1905. Nr. 44.
5. Ullmann, Karl, Zur Wärmebehandlung der venerischen Geschwüre und anderer Ulcusaffektionen. Blätter f. klin. Hydrotherapie u. verwandte Heilmethoden. 1905. Nr. 11. 9 p.
6. Müller, R., und Scherber, G., Zur Ätiologie und Klinik der Balanitis erosiva und Balanitis gangraenosa. Archiv f. Dermat. u. Syphilis. LXXVII. Bd. 1. Heft. 34 p.
7. Lipschütz, B., Beitrag zur Pathogenese der venerischen Bubonen. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1905. LXXVII. Bd. 2. u. 3. Heft.
8. Volk, Richard, Zur Therapie der entzündlichen Leistendrüsen. Wien. med. Presse. 1905. Nr. 48 u. 49. 20 p.
9. Zenner, W., Behandlung des Bubo und Karbunkels ohne große Inzisionen. Dtsch. Medizinalztg. 1905. Nr. 74.

9a. Ohno, T. (Tokio), Über die Therapie der Bubonen. Japan. Zeitschr. f. Dermat. u. Urologie. Febr. 1905. Ref. nach Autoreferat.

10. v. Grot, Zur Kasuistik der Penisverletzungen. St. Petersburger med. Wochenschr. 1905. Nr. 6 u. 7.
11. v. Frisch, Ein Fall von ungewöhnlicher Verstümmelung der Genitalien. Wiener Ges. d. Ärzte. 14. April 1905. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 16.
12. Vitek, Adalbert (Prag), Ein Decubitusgeschwür am Penis bei der Tabis dorsalis. Neurolog Centralbl. 1905. Nr. 1. 2 p.
13. Creite, Peniskarzinom bei einem zweijährigen Kinde. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 79. Bd. 1./3. Heft.

13a. Armitage, Complete Exstirpation of the Penis for Epitheliome in a Havarian aged 28 years. Recovery. The Lancet. 30. Sept. 05. p. 949.

14. Janssen, Peter, Zur Technik der Amputatio penis. Zentralblatt f. Chir. 1905. Nr. 20. 4 p.
15. Brod, Michael, Über plastische Deckung großer Hautdefekte am Penis und Scrotum (sog. Schindung) sowie am Fuß. Beiträge zur klin. Chir. 1905. Bd XLVI. 2. Heft. 9 p.
16. Bauer, Über Adhaesio cellularis praeputii als Ursache einer chronischen Obstipation. Urologia 69.
17. Polgár, Ein Fall von durch kongenitale Phimose bedingtem Harnträufeln. Urologia 17.
18. Lohnstein, H. (Berlin), Untersuchungen über das Kaliber der Harnröhre bei chronischer Urethritis. Monatsberichte f. Urologie. 1905. X. Bd. 8. Heft.
19. Bazy et Deschamps, Étude sur la longueur de l'urèthre chez l'homme. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 3.
20. Lichtenberg, Alexander, Über die Herkunft der paraurethralen Gänge des Mannes. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 25. 6 p.
21. Stieda, Alexander, Über accessorische Gänge am Penis. Archiv f. klin. Chir. Bd. 77. Heft 1. 37 p.
22. Spitzer, Ernest, Vorkommen eines paraurethralen Ganges mit cystischen Erweiterungen in der Genitoperinealraphe. Wiener med. Presse. 1905. Nr. 9. 10 p.
23. Alievoli, E., et Bonabitacola, Contribution à l'etude des canaux anormaux de la verge (urèthre double). Arch. gén. de médecine. 1905. Bd. 35.
24. Róna, Desider, Über Doppelbildung der Harnröhre. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 21. 4 p.
25. Grünfeld, Josef (Wien), Zur Lehre von den Divertikeln der Harnröhre. Halbmonatsschr. f. Haut- u. Sexualkrankh. II. Jg. 1905. Nr. 4 u. 5. 8 p.

26. Gausen, Gustav, Über Divertikel der männlichen Harnröhre, ihre Entstehung und ihre Beziehungen zu Harnröhren- bzw. Blasensteinen. Inaug.-Dissert. Bonn 1905. 42 p.
27. Chevassu. Poche urineuse congénitale de la portion antérieure de l'urèthre renfermant trois calculs volumineux et hypospadias périenne. Bull. et mém. de la société de chirurgie. 5. Juli 05. p. 682.
28. Broca, A., Hypospadias Balano-Pénien. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 1.
29. Beck, Carl, La technique de la dislocation de l'urèthre dans les hypospadias et autres vices de conformation et lésions de l'urèthre. Revue de chir. 1905. VII. Ref.: Monatsber. f. Urologie. 1905. X. Bd. 11. Heft.
30. Vulliet, H. (Lausanne). Eine einzeitige Operation der Hypospadia penis und penoscrotalis mit voraufgehendem Perinealschnitte. Zentralblatt f. Chir. 1905. Nr. 31. 3 p.
31. Martina, A. (Graz), Heilung eines Falles von peniscrotaler Hypospadie nach der I. Beckschen Methode. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 79. Bd. 1./3. 4 p.
32. v. Hacker (Graz), Über die Distensionsplastik der Urethra. Versmlg. dtsch. Naturf. u. Ärzte in Meran. 24./30. Sept. 1905.
33. Hamonic (de Paris), Mon procédé opératoire contre l'hypospadias. Association française d'urologie. 9. session Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
34. Gaudier et Colle, Un nouveau procédé de cure de l'hypospadias balanique. Société de chirurgie. 5. Novbr. 1905. Ref.: Annal. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 11.
35. Groß, Siegfried, Über nicht gonorrhoische Urethritis. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1905. LXXV. Bd. 1. Heft. 12 p.
36. Loeb, R., Über Urethritis non gonorrhoica und Irritationsurethritiden. Monatsber. f. Urologie. 1905. 10. Bd. 4. Heft.
37. Vannod, Th. (Bern), Des uréthrites aiguës non gonococciques. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 6.
38. Cohn, P., Eine primäre, nicht gonorrhoische Urethritis mit auffallend reichlichen Influenzabazillen. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 29.
39. Biland, J., Über einen Fall von Staphylohaemie (mit Urethritis, Epididymitis und Exanthem). Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1905. Nr. 12. 10 p.
40. Autor nicht genannt. L'uréthrite staphylococcique par coït „ab ore". La semaine médicale. 14. Janvier 1905. Nr. 4.
41. Lebreton, Paul, Traitement local des uréthrites chroniques. La Presse médicale. Nr. 54. 8 Juillet 1905.
42. Jooß, Karl (München), Keratosis der Harnröhre. Monatsber. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. Heft 1.
43. Genevoix. Les uréthrites chez les petits garçons. Thèse de Paris. Revue franç. de méd. et de chir. 1905. Nr. 1. Ref.: Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Nr. 9.
44. *Serrière, (P.), Du rôle de la prostate dans la genèse des uréthrites spontanées. Thèse de Lyon. 1905.
45. Asch, P., Die Einwirkung der Sublimatinjektionen auf die Schleimhaut der Harnröhre und ihre Gefahren. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 25.
46. *Joly, J., Syphilome cylindroide de l'urèthre. Ann. de la Société médico-chirurgicale de Liège. 1905. Nr. 10.
47. Delbet, P. et Bufnoir, Calcul de l'urèthre chez l'enfant. Société anatomique. 1. Décembre 1905. La Presse médicale. 6. Décembre 1905.
47a. Pólya, Über Concremente Pars prostatica. Urologia 49. 1905.
48. Durrieux (d'Alger), Calcul de l'urèthre prostatique chez un enfant Kabyle. Étude clinique sur les calculs de cette région. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
49. Weiß, Durch Fremdkörper verursachte Sequestrierung der Urethra. Urologia 71. 1905.
50. Schröter, P. und Pabianice, Ein einfaches Verfahren der Entfernung in der Harnröhre eingeklemmter Konkremente resp. diesen ähnlicher Fremdkörper. Centralbl. f. Chir. 1905. Nr. 52.
51. Courtade, Denis, Pathogénie et traitement électrique du spasme de l'urèthre. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
51a. Kolben, Siegfried, Harnröhrenruptur und Ablösung der Blase von der vorderen Bauchwand. Stoß gegen den Unterleib. Wiener med. Wochenschr. 1905. Nr. 35.

52. Blondel, Rupture de l'urèthre. Rétrécissement. Électrolyse circulaire. Guérison après 2 ans. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
53. Hogge, A. (Liège), Deux cas graves de traumatisme uréthral. Société belge d'urologie. Séance du 19 juin 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 10.
54. Magrassi, Ein seltener Fall von Urethralriß bei einem dreijährigen Kinde. V. Congresso Pediatr. Ital. 1905.
55. Keyes, Ir., Simple Ulcer of The Bulbous Urethra. American Journal of Urology. März 05.
56. Malherbe, A. (Nantes), Note sur un cas d'hématurie grave d'origine hémophilique survenue chex l'homme à la suite d'un cathéterisme. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 9.
57. *Foisy, E., Le rétiécissement congénital de l'urèthre. Thèse de Paris. 1905.
58. Lebreton (de Paris), 5 cas de rétrécissement congénital de l'urèthre. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
59. Curchmann, J. W., Case of congenital urethral stricture associated with and symptoms suggesting renal disease. Bulletin Johns Hopkins Hospital. Baltimore 1905.
60. Bazy, Du rétrécissement congénital de l'urèthre chez l'homme. Bull. et mém. de la société de chirurgie. 17 Mai 05. p. 462.
61. Neuhaus, Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Chirurgie. Über Strikturen der männlichen Harnröhre. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 50/51. 13 p.
62. Schmidt, Georg, Über Behandlung und Dauerergebnisse bei Verletzungen und Verengerungen der männlichen Harnröhre. Beiträge z. klin. Chir. Bd. LIV. 2. Heft. Tübingen 1905. 68 p.
63. *Lindemann, F. P., Kasuistischer Beitrag zur Frage der angeborenen klappenförmigen Verengerung der pars prostatica urethrae. Inaug.-Diss. Jena 1905.
64. *Eybert, A., Du rétrécissement vrai de l'urèthre consécutif à l'atresie du méat et au phimosis. Thèse de Lyon. 1905.
65. Haberern, J. P., Daten zur Lehre der Harnröhrenstrikturen und der Entzündung der Prostata. Pest. med. chirurg. Presse. 1905. S. 77. Ref.: Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. 1905. Bd. XVI. Nr. 11.
66. Wossidlo, Hans (Berlin), Zur Behandlung der Harnröhrenstrikturen. Med. Klinik. 1905. Nr. 43.
67. Waschkewitsch, E. F., Über einen Fall von Obliteration der Harnröhre. Ges. der russ. Chir. zu Moskau. Ref.: Monatsber. f. Urologie. 1905. X. Bd. 4. Heft.
68. Ravasini, Vorläufige Mitteilung über interne Urethrotomie. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 49.
69. Dommer (Dresden), Ein neues Urethrotom. Monatsber. f. Urologie. 1905. X. Bd. 10. Heft.
70. Oesterreicher, Gustav, Über interne Urethrotomie. Wiener klin. Wochenschr. 1905. XVIII. Jg. Nr. 47. 6 p.
71. Monié (de Limoges), Rétrécissement cicatriciel proprement dit de l'urèthre consécutif à la varicelle chez un enfant de cinq ans. Uréthrotomie interne. Guérison. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 5.
72. Remete, Eugen (Budapest), Das Thiosinamin, ein Hilfsmittel in der Behandlung der Harnröhrenstrikturen. Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexalorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 4.
73. Asch, Paul, Eine neue Strikturbehandlung. Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 7.
74. Seelhorst, B. (Gravenhage i. Holland), Radikale Heilung von Narbenstrikturen der Urethra mittels der elektrolytischen Nadel. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 2.
75. Alcayde (de Valencia), De l'Électrolyse dans le traitement des rétrécissements de l'urèthre. Ann des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. 1. Nr. 6.
76. Reiß, W., Beitrag zur Therapie der Harnröhrenstrikturen mittels der Electrolyse. Przeglad Lekarski. 1905. Nr. 25/26.
77. Héresco, P. et Danielopulo, Du rétrécissement blennorrhagique de la portion membraneuse de l'urèthre. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 10.
78. Keyes, Edward, fils (de New York), Rétrécissement inflammatoire de l'urèthre postérieur. Traduit de l'anglais par M. le Dr. Laroche (de Périqueux). Annal. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 4.

79. Le Fur, R., Des rétrécissements inflammatoires de l'urèthre postérieur. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 1.
80. Tédenat (de Montpellier), Rétrécissement de l'urèthre postérieur. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
81 Cathelin et Pappa, À propos de deux cas d'autoplastie urétro-pénienne. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
82. Pfeil, Franz Eberhard, Über traumatische Harnröhrenverengerung mit Bezug auf das Unfallversicherungsgesetz. Inaug.-Diss. Bonn 1905. 75 p.
83. Posner, C., Inwieweit beeinträchtigt eine Bougiekur die Erwerbsfähigkeit? Obergutachten, erstattet auf Erfordern der . . . Berufsgenossenschaft zu X, auf Grund der vorgelegten Akten. Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 6.
84. Rochet, Sutures uréthrales. Soc. de chir. de Lyon. 9. 2. 1905. Revue de chir. Mars 1905. p. 423.
85. Adenot, Anurie chez les nouveau-nés. Soc. des scienc. méd. de Lyon. Lyon méd. 1905. p. 529. Ref.: Monatsber. f. Urologie. 1905. Bd. X. Nr 4.
86. Lydeton, G. Frank, Cavernositis. The Medical Age. 25. April 05. Vol. XXIII. p. 290.
87. Whiting, Gangrene of the scrotum. Ann. of Surgery. Juni 05. p. 841.
88. Simonson, Ein Fall von Gangraena Scroti bei einem Diabetiker, geheilt durch Sitzbäder und Kompressen mit Borsäurelösung. St. Petersburger med. Wochenschr. 1905. Nr. 4.
89. Grothusen, Über Elephantiasis scroti und deren Behandlung. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene. 1905 Bd. IX. Heft 3.
90. Wechselmann, Wilhelm, Ein Fall von Elephantiasis teleangiectodes der rechten unteren Extremität und Scrotalhälfte mit hemiatrophischer Hypoplasie der rechten Gesichtshälfte. Arch. f. Dermat. u. Syphilis. 1905. LXXVII. Bd. 3. Heft. 4 p.
91. Negroni, G., u. Zappi, A., Über Elephantiasis lymphorrhagica des Penis und des Scrotums infolge narbiger Unterbrechung der inguinocruralen Lymphbahnen. Arch. f. klin. Chir. 1905. 77. Bd. 1. Heft.
92. *Huber, Ernst, Über die Erfahrungen in der Behandlung der Hydrocele. Inaug.-Diss. Erlangen 1905.
93. Loumeau, Éversion des deux vaginales pour hydrocèle double. Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux. 13 et 19 Octobre 1905. La Presse médicale. 4. Novbr. 1905. Nr. 89.
94. Lauschmann, Bemerkungen zur Therapie der Hydrocele. Cas ces. lék. 1905. Nr. VI.
94a. Brouardel, Injection de cocaïne dans une hydrocèle. Mort. Rélation médicolégale. Annales d'Hygiène Publique et de Médecine légale. 1905. Avril.
95. Demelin et Cathala, Hématocèle intratesticulaire et vaginale chez un nouveau-né. Société d'obstrétique de Paris. 21 Dec. 05. La Presse médicale. 27 Dec. 1905.
96. Lassabatie (de Toulon), Traitement du varicocèle. XVIII. Congrès de l'association française de chirurgie. Paris 2—7 Octobre 1905. La Presse médicale. 21 Octobre 1905.
97. *Schifone, O., Klinischer und Experimental-Beitrag zur Radicalbehandlung der Varicocele nach der Operationsmethode Durante. Il Policlinico: Sezione chirurgica. 1905. fasc. XI.
98. *Ruggi, Neue Methode zur Behandlung der Varicocele. Prophylaktische Notizen. Policlinico: Sezione pratica. 1905. fasc. I
99. Katzenstein, M., Zur Pathologie und Therapie des Kryptorchismus. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 51. 23 p.
100. Hermann, Alfred, Zur operativen Behandlung des Kryptorchismus. Wiener klin. Wochenschr. 1905. Nr. 6. 3 p.
101. *Rogowski, Paul, Beiträge zur Pathologie und Therapie bei Kryptorchismus und Testis inguinalis. Inaug.-Diss. 1905. Halle a. S.
102. Schäfer, Arthur, Die Behandlung des Kryptorchismus. Münchn. med. Wochenschr. 1905.. Nr. 26.
103. Steinmann, Fr. (Bern), Zur operativen Behandlung des Leistenhodens. Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1905. Nr. 16. 6 p.
104. Lanz (Amsterdam), Der ektopische Testikel. Zentralbl. f. Chir. Nr. 16. 1905. 4 p.
105. Romanowsky, R., Dystopia testis. Anat. Anz. 1905. XXVI. Bd. Nr. 22 u. 23. 4 p.
106. Hültl, Über Retentio testis. Urologia 29.

107. Tomaschewsky, W., Zur Frage der Orchidopexie. St. Petersburger med. Wochenschr. 1905. Nr. 21. 4 p.
108. Beck, C., New Method of Orchidopexy. New-York. Medical Record. 12. August 1905.
109. de Beule (Löwen), Über Orchidopexie bei inguinalem Kryptorchismus. Zentralbl. f. Chir. 1905. Nr. 18.
110. Imbert, Léon, Note sur la cure radicale de l'ectopie testiculaire. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 3.
111. Humbert et Balzer, Essai d'abouchement direct du canal déférent avec le testicule pour rémedier à la stérélité consécutive à l'epididymite double. Comptes rendus hebd. des séances de la société de biologie. 28 Oct. 05.
112. Gatti, Gerolamo (Modena). L'anastomose intertesticulaire après la section d'un canal déferent. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. I. Nr. 10.
113. Schifone, Beitrag zum Studium des Heilungsprozesses der vollständigen Transversalverwundungen des Ductus deferent. ohne Sutur des Kanals. Il Policlinico: Sez. chir. fasc. VII. p. 324.
114. Picquè, Lucien, A propos de la castration et de la prothèse testiculaire. Le progrès méd. 1905. Nr. 10.
115. Mauclaire, La synorchidie artificielle. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
116. Cornil et Petit, Lésions de l'epididyme dans la cryptorchidie. Société anatomique. 15 Décembre 1905. La Presse médicale. 23 Décembre 1905. Nr. 103.
117 118. Cunéo, Mauclaire et Magitot, Apoplexie d'un testicule en ectopie. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905 Vol. I. Nr. 3.
119. Posner, C. Die diagnostische Hodenpunktion. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 35. 6 p.
120. Broca, A., Orchite et péritonite. La Presse médicale. 1905. Nr. 10.
121. Lemoine, Orchite et pancréatide ourliennes suivies de mort. Société médicale des Hôpitaux Séance du 7. Juillet 1905. La semaine médicale. 1905. Nr. 28.
122. *Blumenfeld, Contribution à l'étude de l'orchite au cours de la fièvre typhoide. Thèse de Paris. 1905.
123. Kuester, F. v. (Charlottenburg), Behandlung von Tuberkulose des Hodens. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung. 1905. Nr. 2.
124. Rocher, L., Tuberculose epididymaire chez l'enfant. Journ. de méd. de Bordeaux. Nr. 4 u. 5. Ref.: Centralbl. f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. 1905. Bd. XVI. Heft 9.
125. Brunn, Walter v., Zur Tuberkulose des Hodens und Nebenhodens. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 77. 1905. 1./3. 11 p.
126. Haynes, S., Tuberculosis of the Testicle. Ann. of Surgery. Mai 05. p. 745.
127. De Garmo, Tuberculous Testicle and the X-Ray. Medical Record. 15. April 05. p. 576.
128. Maximow, W. W., Über die Operation der vollkommenen Entmannung bei krebskranken Männern (l'émasculation totale). Centralbl. f. die Krankh. der Harn- u. Sexualorgane 1905. Bd. XVI. Heft 8.
129. *Laskowitz, Arthur, Carcinom des Hodens nach Trauma. Inaug.-Diss. München. April 1905.
130. Ullmann, J. (Palermo), Über Erkrankung des Nebenhodens im Frühstadium der Syphilis. Monatshefte f. prakt. Dermat. 1905. 41. Bd. 5 p.
131. Phillip, Effects of X-Rays upon Spermatic function in the Human subject. American Journal of Surgery. April 05.
132. Buschke, Wirkungsweise der Röntgenstrahlen auf Epithelien, insbesondere an Hoden und Nebenhoden. Berl. med. Gesellsch. 18. 1. 1905. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 5.
133 Bergonié et Tribondeau, Lésions du testicle obtenues avec des doses croissantes des rayons X. Comment se produisent-elles? Comptes rendus hebd. des séances de la société de biologie. 22 Juin 05. p. 1029.
134. Dieselben. L'aspermatogenèse expérimentale complète obtenue par les rayons X est-elle definitive? Ibidem. 8. April 05. p. 678.
135. Dieselben. Aspermatogenèse experimentale après une seule exposition aux rayons X. Ibidem. Nr. 6. 1905.
136. *Dupré, J., Les caractères cliniques de l'insuffisance testiculaire. Thèse de Paris. 1905.
137. Balassa, Ein Fall von durch Prostatasteine verursachten Aspermatismus. Urologia 76.
138. Bogdanik, Josef, Über die Torsion des Samenstranges. Wiener med. Presse. 1905. Nr. 47—51. 39 p.

139. Klinger, Hugo, Torsion des Samenstranges. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 8.
140. Dowden, Recurring Torsion of the Spermatic Cord with an Account of five Cases. British Medical Journal. 29. April 1905. p. 932.
141. Landau, H. (Berlin), Bauchpresse und Torsion des Samenstranges. Münchn. med. Wochenschr. 1905. Nr. 16.
142. *Joly, J., A propos d'un cas de Torsion du testicule. Ann. de la société médico-chirurgicale de Liège. 1905. Nr. 10.
143. Wederhake (Elberfeld), Zur Technik der Spermauntersuchungen. Monatsber. f. Urologie. 1905. X. Bd. 9. Heft.
144. Derselbe. Zur Untersuchung menschlicher Samenflecke für gerichtliche Zwecke. Dtsch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 25. 1 p.
145. Perrando, G., Eine neue Methode des Spermanachweises aus Flecken. Ärztl. Sachverständigen-Ztg. 1905. Nr. 22. 6 p.
146. Lévy, Paul-Emile, La spermatorrhée et sa thérapeutique. Rééducation psychique et traitement somatique. La presse médicale. 26 Avril 1905. Nr. 33.
147. Rochet, Existe-t-il une spermatorrhée vraie? Que sont les malades dits spermatorrhéiques? Lyon médical. 1905. Nr. 10. 14 p.
148. Weinberger. Die physikalische Behandlung der Urogenitalkrankheiten. Urologia 56. 1905.
149. Terrepson, E. (Dorpat), Zur physiologisch-mechanischen Therapie der Spermatorrhoe. St. Petersburger med. Wochenschr. 1905. Nr. 33.
150. Hermann, Die Nebennierenpräparate in der Behandlung der pathologischen Samenentleerungen. Urologia 14. 1905.
151. Le Fur (de Paris), Spermatocystite chronique. Guérison après sphacèle du testicule. Association française d'urologie. 9. session. Octobre 1905. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 9.
152. Teutschländer, O., Die Samenblasentuberkulose und ihre Beziehungen zur Tuberkulose der übrigen Urogenitalorgane. Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. 1905. Bd. III. Heft 3.
153. Legueu. De l'ablation des vésicules séminales tuberculeuses. Société de Chirurgie Séance des 8 et 15 février 1905. La semaine médicale. 1905. Nr. 8.
154. Tarchanoff, Fürst J. v., Poehl, A. v. und Poehl, Alfred v. (St. Petersburg). Die Bekämpfung einiger Autointoxikationen und die Entgiftung von Toxinen durch die Spermintherapie. Zeitschr. f. diätetische u. physikalische Therapie. 1905/1906. Bd. IX. Mai. 17 p.

1. Ulcus venereum, Balanitis, Bubonen.

Hoffmann (1) bespricht zunächst die mikroskopischen und kulturellen Eigenschaften des 1889 von Ducrey entdeckten, von Unna als Streptobazillus ulceris mollis bezeichneten Erregers des weichen Schankers. Die Darstellung des Streptobazillus gelingt am besten, wenn man vom Geschwürsgrund etwas Sekret abschabt, vorsichtig auf Deckgläschen oder Objektträger ausstreicht und mit Borax oder polychromem Methylenblau oder mit dem Pappenheimschen Methylengrün-Pyronin mischt. Im Sekret liegen die Streptobazillen, die oft in Hantel- oder Doppelpunktform, mitunter auch in Schiffchenform erscheinen, gewöhnlich in kleinen Haufen und vielfach in Eiterzellen eingeschlossen; im Geschabe des Geschwürsgrundes findet man sie in charakteristichen Ketten. Auf Blutagar wächst der Streptobazillus in kleinen, runden, glattrandigen, grauen Kolonien, im Blutagar-Kondenswasser und in flüssigem Kaninchen- oder Meerschweinchenblut bildet er Ketten. Die Kulturen sind auf die gewöhnlichen Laboratoriumstiere nicht übertragbar, erzeugen aber beim Affen ebenso wie beim Menschen typische Ulcera mollia.

Auch in den das Ulcus molle so häufig komplizierenden Leistenbubonen konnte Tomaczewski in 40% der von ihm untersuchten Fälle den Streptobazillus nachweisen. Ebenso wurde er in den meist schnell erweichenden und abscedierenden, gewöhnlich am Dorsum penis gelegenen sog. Bubonuli gefunden.

Von den sonstigen Komplikationen des weichen Schankers ist die Phimose die wichtigste. Unter der Phimose können sich auch phagedänische

Schanker entwickeln, die neuerdings von einigen Autoren, besonders von Matzenauer und Róna, nicht als Ucera mollia, sondern als Formen des Hospitalbrandes angesehen werden.

Einen verhängnisvollen Ausgang des weichen Schankers stellen die Ulcera mollia serpiginosa dar. Der Nachweis des Streptobazillus und die Erfolglosigkeit des Jodkali sichern die Diagnose gegenüber tertiären ulcerösen Syphiliden.

Als Schutzmittel gegen die Infektion mit Ulcus molle empfiehlt Hoffmann den Gebrauch eines Präservativs, Einfettung der Genitalien und nachfolgende Waschung mit Lysoform oder Sublimatlösung.

Für die Behandlung haben sich ihm Lokalbäder mit möglichst warmer rotweinfarbener Kaliumpermanganatlösung, Betupfen mit Acid. carbolicum liquef. oder Jodtinktur und Bestreuen mit desodoriertem Jodoform am besten bewährt. Haben die Geschwüre sich unter dieser Behandlung gereinigt, so fördert die Höllenstein-Perusalbe am schnellsten die Überhäutung. Zu vermeiden sind Ätzungen mit Arg. nitric. oder Cupr. sulfur.

Für die Behandlung der Bubonen werden im Anfangsstadium Ruhe und Alkoholverband empfohlen. Schwellen die Drüsen hierbei nicht ab, so sind heiße Kataplasmen oder ein Thermophor anzuwenden. Fluktuierende Abscesse sind durch kleine Inzision zu eröffnen und entweder nach Lang mit Injektionen von 1—2 ccm einer 1%igen Höllensteinlösung, oder besser mit 10%igen Jodoform-Glyzerin-Injektionen zu behandeln.

Schankröse Bubonen werden am besten reichlich mit Jodoform und Kampferweinverband behandelt; in hartnäckigen Fällen leistet Aqua chlori und Bestrahlung mit dem Paquélin oft Vorzügliches. Bubonuli werden frühzeitig gespalten und mit Jodoform und Campherwein behandelt.

Leichtere Grade von Phimose gehen öfters beim Gebrauch protrahierter Kaliumpermanganatbäder und Einspritzungen dieser Lösung in den Vorhautsack wieder zurück. Ist das nicht der Fall, ist die dorsale Spaltung der entzündeten Vorhaut geboten. Von der Zirkumzision rät Hoffmann ab.

Für die Behandlung der phagedänischen Schanker empfiehlt er außer den oben genannten Mitteln besonders Aqua chlori, in schwereren Fällen Ätzung mit einem aus Chlorzink und Wasser bereiteten Brei (einige Minuten lang). In verzweifelten Fällen von phagedänischen und serpiginösen Schankern werden in Narkose die überhängenden Geschwürsränder abgetragen, der Grund mit dem scharfen Löffel gereinigt und beide dann mit dem Paquélin verschorft und am besten noch mit Chlorzinkbrei oder 20—50%iger Lösung nachgeätzt.

Bei serpiginösen Schankern sind auch Bestrahlungen der Ränder mit dem Paquélin oft von guter Wirkung; nie vergesse man, um Verwechslung mit tertiären ulcerösen Syphiliden zu vermeiden, mehrere Wochen lang Jodkali zu geben.

Schließlich darf nicht vergessen werden, daß zugleich mit der Übertragung des Ulcus molle nicht selten auch eine Infektion mit Lues erfolgt.

Porosz (2). Bei einem 28jährigen Manne bestand seit fünf Wochen ein großes Ulcus molle von großer Empfindlichkeit. Das Ulcus nahm im Sulcus seinen Anfang, arrodierte den Rand der Glans und untergrub ihn tief. Das rechtsseitige Corpus cavernosum war von der Haut ganz entblößt, während auf der dorsalen Seite des Penis eine auch auf die linke Seite sich erstreckende und untergrabene Fläche sichtbar war. Unter Ätzungen mit $\frac{1}{2}$—3%iger Acidum-nitricum-Lösung reinigte sich das Geschwür; später gelang es, die granulierenden Flächen mittels Kollodium miteinander in Berührung zu halten.

In dem ersten Abschnitte seines Berichtes für die von ihm angestellten Untersuchungen über das Ulcus venereum bespricht **Lipschütz** (3) die Züchtung und die Reinkulturen des Ducreyschen Bazillus. Wie schon Bezançon, Griffon und Sourd angeben, und wie später von Babes, Tomasczewski und Fischer bestätigt wurde, ist namentlich das Kondenswasser des Blutagars ein für das Wachstum des Ducreyschen Bazillus gut geeignetes Nährmedium. Der zweite Abschnitt behandelt Untersuchungen über atypische Formen des Ulcus venereum und über das Ulcus pseudovenereum. Bei jedem venerischen Geschwür ist man stets imstande, den spezifischen Bazillenbefund zu erheben. Die mikroskopische Diagnose des klinisch noch so verschiedenartig auftretenden Ulcus venereum ist bei einiger Übung nicht schwer, und es läßt sich dabei auch in differential-diagnostischer Hinsicht eine scharfe Trennung zwischen dem Ulcus venereum und einem Herpes exulceratus, gewissen balanitischen Geschwüren, gummösen Affektionen, namentlich der Glans etc., durchführen. Es folgt ein Abschnitt über Ulcera venerea der Vagina und Portio und der Urethra und schließlich ein Abschnitt über die Differentialdiagnose der exulzerierten Papel und des Ulcus venereum.

Es ist unmöglich, hier näher auf die interessante Arbeit einzugehen, es sei deshalb auf das Original verwiesen.

Jeanselme (4) bespricht die Differentialdiagnose zwischen Balanoposthitis, Herpes genitalis, Ulcus molle, Ulcus durum und ihre Behandlung. Er bringt nichts Neues, das des Erwähnens wert wäre.

Ullmann (5) empfiehlt, wie bereits früher, die Behandlung der venerischen Geschwüre durch Wärme nach Welander. Er verwendet dazu seinen Hydrothermoregulator und hat gefunden, daß bei einer Temperatur von 42°, an der Haut gemessen, die Avirulisierung in knapp 36 bis 48 Stunden gelingt. Als Heilfaktor wirkt einmal die Oberflächenwirkung der Wärme auf die von Bakterien durchsetzte Schicht, wie Welander annimmt, und zweitens die ziemlich weit in die Tiefe gehende kollaterale Hyperämie.

Müller und **Scherber** (6) kommen auf Grund ihrer Beobachtungen und Untersuchungen über die Balanitis erosiva und gangraenosa zu folgenden Schlüssen:

1. Es gibt eine klinisch und anatomisch genau charakterisierte Form von erosiver kontagiöser Balanitis, die unter begünstigenden Umständen zu tiefergreifender Gangrän führen kann.

2. In den betreffenden Erosionen resp. gangränösen Geschwüren fand sich regelmäßig ein charakteristischer vibrioförmiger, grampositiver Mikroorganismus, den sie für die Affektion verantwortlich machen, daneben in allen Fällen, bis auf einen, gramnegative Spirochäten.

3. Vibrionen und Spirochäten wachsen nur auf serumhaltigen Nährböden unter anaëroben Kulturverhältnissen.

4. Ob diese Mikroorganismen mit den bei erosiven und gangränösen Prozessen der Mund- und Rachenhöhle sich findenden identisch sind, kann derzeit noch nicht entschieden werden.

Lipschütz (7) kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die einheitliche Ätiologie der venerischen Bubonen läßt sich mit großer Sicherheit behaupten; indes scheitert der absolute Nachweis derselben an der Sterilität einer großen Anzahl, vielleicht der Mehrzahl aller Fälle, in welchen aus noch nicht vollkommen bekannten Gründen der Ducreysche Bazillus frühzeitig zugrunde geht.

2. Es empfiehlt sich vom ätiologischen Standpunkt, die Einteilung der Bubonen in „bazilläre“ und „sterile“ venerische Bubonen vorzunehmen, und die Ausdrücke virulent, avirulent, sympathischer Bubo etc. ganz fallen zu lassen.

Das Schankröswerden ist nur als klinischer Ausdruck einer besonderen Virulenzsteigerung des Duereyschen Bazillus der „bazillären“ Bubonen aufzufassen.

3. Beiden Arten der venerischen Bubonen liegen identische pathologisch-anatomische Veränderungen zugrunde, die jedoch innerhalb einer jeden Gruppe bedeutende Differenzen, sowohl in der Zahl der ergriffenen Drüsen, als auch in der Intensität der gesetzten Destruktionen aufweisen können.

Volk (8). Nach einer Übersicht über die bisher auf der Lang'schen Klinik geübten Methoden bei Behandlung der Bubonen bespricht Volk die in letzter Zeit eingeführte Bier'sche Stauung, die bei allen Arten von Bubonen, mit Ausnahme der ulzerösen und serpiginösen, ausgezeichnete Erfolge gegeben hat. Die beste Prognose geben die akut entzündeten Drüsen, bei denen es zu rascher, schmerzhafter Vergrößerung einer oder mehrerer Drüsen kommt. Die Stauung bewährte sich in solchen Fällen als glänzende Abortivbehandlung. Selbst in ein und dem anderen Falle von strumöser Lymphadenitis mit bereits eingetretener Fluktuation konnte Rückbildung erzielt werden. Auch die Fälle, in denen wegen Fieber und Eiterbildung punktiert werden mußte, heilten unter Stauungsbehandlung rasch.

Von 58 gestauten Adenitiden, die den verschiedensten Formen angehörten, brauchten nur zwölf Fälle, d. i. 20,7 %, operiert werden.

(Referent hat ebenfalls die Biersche Stauung bei entzündlichen Bubonen versucht und kann sie wegen der günstigen von ihm erzielten Resultate bestens empfehlen.)

Zeuner (9) empfiehlt für die Behandlung der eiterigen Bubonen anstatt der Inzision Punktion des Abscesses mit der Pravazschen Nadel und Aufsaugen des Eiters. In fünf bis sechs Sitzungen könne man durch dieses einfache Verfahren ganz mächtige Bubonen entleeren.

Die Karbunkel behandelt er mit Injektion einer 2%igen Karbollösung, von rechts und links je $\frac{1}{2}$—1 Pravazspritze voll, gleichgültig, in welchem Stadium der Karbunkel sich befindet, und mit heißen Breiumschlägen.

T. Ohno (9a) bespricht und kritisiert verschiedene Behandlungsmethoden der Bubonen. In Bezug auf das Welander-Lang'sche Verfahren hält er das Jodoformglyzerin als eine reizlose und dabei sicher wirkende Injektionsflüssigkeit. (*Jacoby.*)

2. Verletzungen und Krankheiten des Penis.

v. Grot (10) gibt eine allgemeine kurze Übersicht über die verschiedenen Arten der Penisverletzungen. Penisfrakturen hat er im Krankenhause selbst nicht gesehen, er führt deshalb einige Fälle aus der Literatur an. Von den übrigen Verletzungen sind im Krankenhause vorgekommen eine Umschnürung des Penis durch den Ring einer Scheere, eine Rißwunde der Penishaut und drei Fälle von Schnittwunden, die er ausführlicher behandelt.

v. Frisch (11) stellte einen 15jährigen Patienten vor, dem der Penis, das Scrotum und die Testikel fehlten. Die Verstümmelung war dadurch entstanden, daß ein Hund, mit dem der Patient im Alter von sechs Monaten allein eingesperrt war, die äußeren Geschlechtsteile abfraß. Das Urinieren geht anstandslos vor sich.

Vitek (12). Bei einem 58jährigen bettlägerigen Tabiker entwickelte sich auf der unteren Seite des Penis, der wegen Urininkontinenz fortwährend im Halse der Urinflasche lag, ein kleines Geschwür, das sich in kurzer Zeit so in die Breite ausgedehnt hatte, daß es die Dimension eines halben Talers erreichte. Verf. gibt an, daß ihm in der Literatur kein Fall mit ähnlich lokalisiertem Decubitus bekannt sei.

Creite (13). Bei einem sonst gesunden zweijährigen Kinde trat acht Tage vor der Aufnahme in die Klinik ohne bekannte Ursache heftiger und andauernder Priapismus auf. Man fand eine Schwellung des Gliedes, das bis auf das Zwei- bis Dreifache vergrößert war; sie erstreckte sich über das Scrotum und den Damm. Am Damm bestand eine breite Infiltration, aus der ein etwa walnußgroßer Knoten herausgefühlt werden konnte. Die Miktion war nicht behindert, der Harn frei von pathologischen Beimengungen.

Da bei der Exstirpation des Tumors am Perineum es sich herausstellte, daß er die Harnröhre vollkommen umwachsen hatte und in die Corpora cavenosa hineinging, wurde die Amputatio penis gemacht. Die vordere Wunde wurde vor der Symphyse vernäht, die in der Pars membranacea durchtrennte Harnröhre durch die Dammwunde nach außen geleitet und ein Katheter in sie eingeführt. Die Wundheilung verlief glatt, das Kind erholte sich von der Operation, der Urin entleerte sich nach Entfernung des Katheters aus der perinealen Wunde. Nach einigen Wochen starb das Kind an Bronchitis.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Karzinom.

Armitage (13a). Großes Epitheliom an der Glans penis bei einem 28jährigen Manne. Am Schaft keine Verhärtung, aber ein großes Drüsenpaket in der linken Inguinalgegend. Totalexstirpation des Penis inkl. der Crura Penis und des linken Hodens, sowie Ausräumung der linken Leistengegend; der rechte Hoden wurde zurückgelassen. Zur Heilung des Hauptdefektes war eine zweite plastische Operation erforderlich. Vollkommene Heilung.

(*Vogel.*)

Janssen (14) berichtet über eine von Witzel erdachte Methode der Amputatio penis, die die Form des Penis erhält und die Urethralöffnung an seine Spitze verlegt. Das Verfahren ist folgendes:

Unter Anwendung des abschnürenden Schlauches wird, selbstverständlich weit im Gesunden, eine ausgedehnte ovaläre Durchtrennung der Haut vorgenommen, derart, daß ein oberer Lappen entsteht, der sich gewöhnlich ohne weitere Ablösung nach oben zurückschlagen und zurückhalten läßt. Die Arteria dorsalis penis und die Venen werden an der Basis des Hautlappens aufgesucht und unterbunden. Es folgt an der Basis des Lappens die quere Durchtrennung der Schwellkörper von oben her bis auf die Urethra. Letztere wird einige Zentimeter weiter distal durchschnitten. Der Verschluß der Schwellkörper geschieht durch isoliertes Vernähen der Albugineaänder jedes einzelnen Corpus cavernosum, jedoch nicht in der bisher üblichen Weise quer, sondern so, daß die Nähte, vertikal verlaufend, eine horizontale Nahtlinie bilden; die Urethra wird somit indirekt dorsalwärts gehoben. Nunmehr wird durch eine zu versenkende Seidennaht das vorstehende Urethralende nach oben hin abgebogen, so daß es in einem nach vorn konvexen Bogen über den vernähten Stumpf der Penisschwellkörper verlagert wird. Die zur Befestigung angelegte Naht faßt, die Albuginea der Schwellkörper und das dorsale periurethrale Gewebe durchgreifend, die obere Urethrawand, ohne die Schleimhaut zu verletzen. Die Mündung des Urethralstumpfes liegt beim Schluß der Naht an der Basis des oberen, noch zurückgehaltenen Hautlappens. Etwas distal der Basis dieses Lappens wird nunmehr ein querer, etwa $^3/_4$ cm langer Hautschnitt angelegt. Durch diesen wird die

Urethra hindurchgeführt. Ihre Wand wird an der ursprünglich nach unten gerichteten Seite auf etwa 1/2 cm aufgeschlitzt und das neue Orificium externum durch Vernähung der Umrandung der Urethramündung mit der Haut hergestellt. Alsdann wird der Hautlappen heruntergeklappt, ev. zugeschnitten und mit der Haut an der Unterseite des Penisschaftes vereinigt. Wenige Nähte genügen. Um eine Hämatombildung zu vermeiden, muß für eine wider Erwarten erfolgende Nachblutung der Abfluß ermöglicht werden.

Die Form des Penisstumpfes ist eine vorzügliche, weil die Narbe nicht über die Höhe des Stumpfes, sondern an der Unterfläche verläuft, und weil durch zweckmäßiges Zerschneiden des dorsalen Lappens die häßlichen Hautfalten vermieden werden können. Die Urinentleerung geht genau wie beim intakten Penis vor sich. Einlegen eines Dauerkatheters bis zur vollendeten Heilung ist nicht notwendig.

M. Brod (15). Ein 16jähriger junger Mann war damit beschäftigt, Äpfel in eine Apfelmahlmaschine zu schütten und kam hierbei der Achse des Mühlrades zu nahe, wobei seine Schürze von der rotierenden Achse erfaßt wurde und die Kleider in der Genitalgegend nachgezogen wurden. Er erlitt dadurch eine ausgedehnte Verletzung am Penis und am Scrotum. Bei der Aufnahme in die Klinik fehlte die bedeckende Haut des Penis von der Wurzel bis zum Sulcus coronarius. Die Corpora cavernosa penis und die Urethra waren intakt. Vom inneren Blatte des Präputiums war ein ca. 1/2 cm breiter Saum erhalten. An der Vorderfläche des Scrotum befand sich eine unregelmäßig gestaltete Wunde. Die bedeckende Haut des Scrotums war scheinbar an der Vorderfläche ganz abgerissen und nur mit einigen Situationsnähten (von einem anderen Arzte angelegt) an die normale Stelle fixiert. Diese Hautpartien waren blauschwarz verfärbt, sulzig imbibiert und in toto der Gangrän verfallen. Die Testes waren intakt.

Nachdem die Wunden sich gereinigt hatten, machte Brod eine plastische Deckung der Defekte durch einen aus der Innenseite des linken Oberschenkels gewonnenen Lappen mit gutem Erfolge.

Bauer (16) erwähnt Beobachtungen, bei welchen die Adhäsion des Präputiums (Synposthion) als alleinige Ursache von Balanoposthitis, Enuresis, Erektionen, Onanie, Dysurie etc. zu betrachten war. Bei zwei Säuglingen (2 und 3 Mon.) endlich bestanden hartnäckige Verstopfungen, die erst nach Lösung der Adhäsion verschwanden. *(Nékám.)*

Polgár's (17) Fall bezieht sich auf einen 25 Jahre alten Mann, dessen Präputialöffnung kaum nadelstichgroß war. Beim Urinieren füllte sich zuerst der Sack und entleerte sich nach außen nur tropfenweise.
Heilung durch Zirkumzision. *(Nékám.)*

3. Kaliber und Länge der Urethra. Paraurethrale Gänge. Doppelbildungen. Harnröhrendivertikel. Hypospadie.

Lohnstein (18) berichtet über das Resultat von Messungen, die das Kaliber der Harnröhre in Fällen von chronischer Gonorrhoe betreffen. Zur Ausführung dieser Messungen hat er sich der von ihm behufs Behandlung der chronischen Gonorrhoe angegebenen Doppelkurette bedient. Durch seine Untersuchungen wurde die Annahme bestätigt, daß der Umfang resp. die maximale Dehnungsmöglichkeit desselben Harnröhrenabschnittes verschieden sein würde, je nachdem er im vertikalen, transversalen oder in einem der schrägen Durchmesser gedehnt werden würde.

Lohnstein fand folgende Werte für den Umfang der verschiedenen Harnröhrenschnitte:

1. Pars prostatica.

Die Grenzwerte schwanken zwischen 27 und 66 mm Umfang überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen D. zwischen 27 und 55 mm Umfang
„ „ „ transversalen D. „ 29 „ 63 „ „
„ „ „ schrägen D. „ 35 „ 66 „ „

Die maximale Dehnungsfähigkeit war nach Dehnung im transversalen Durchmesser:

5 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
3 mal „ „ „ „ „ schrägen „
1 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „
3 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
1 mal „ „ „ „ „ schrägen „

2. Pars membranacea.

Die Grenzwerte schwanken zwischen 29 und 55 mm Umfang überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen D. zwischen 30 u. 55 mm Umfang
„ „ „ transvers. D. „ 29 u. 46 „ „
„ „ „ schrägen D. „ 29 u. 49 „ „

Das Kaliber war nach Dehnung im transversalen Durchmesser:

4 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „
2 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
1 mal „ „ „ „ „ schrägen „
2 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
3 mal „ „ „ „ „ schrägen „

3. Bulbus.

Die Grenzwerte schwanken zwischen 38 u. 75 mm überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen Durchmesser zwischen 49 u. 70 mm
„ „ „ transversalen „ „ 45 u. 75 „
„ „ „ schrägen „ „ 38 u. 75 „

Das Kaliber war nach Dehnung im transversalen Durchmesser

7 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
4 mal „ „ „ „ „ schrägen „
1 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
1 mal „ „ „ „ „ schrägen „
1 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „

4. Pars pendula (hinterer Abschnitt).

Die Grenzwerte schwanken zwischen 32 u. 60 mm überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen Durchmesser zwischen 39 u. 60 mm
„ „ „ transversalen „ „ 34 u. 55 „
„ „ „ schrägen „ „ 32 u. 60 „

Das Kaliber war nach Dehnung im transversalen Durchmesser

4 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
4 mal „ „ „ „ „ schrägen „
1 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
0 mal „ „ „ „ „ schrägen „
3 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
3 mal „ „ „ „ „ schrägen „

5. Pars pendula (mittlerer Abschnitt).

Die Grenzwerte schwanken zwischen 30 u. 52 mm überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen Durchmesser zwischen 32 u. 45 mm
„ „ „ transversalen „ „ 30 u. 48 „
„ „ „ schrägen „ „ 30 u. 52 „

Das Kaliber war nach Dehnung im transversalen Durchmesser
5 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „
1 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
0 mal „ „ „ „ „ schrägen „
2 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
3 mal „ „ „ „ „ schrägen „

6. Pars pendula (vorderer Abschnitt).

Die Grenzwerte schwanken zwischen 29 u. 50 mm überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen Durchmesser zwischen 29 u. 49 mm
„ „ „ transversalen „ „ 30 u. 50 „
„ „ „ schrägen „ „ 35 u. 50 „

Das Kaliber war nach Dehnung im transversalen Durchmesser
4 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
1 mal „ „ „ „ „ schrägen „
2 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „
2 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „

7. Pars navicularis.

Die Grenzwerte schwanken zwischen 34 u. 50 mm überhaupt,
nach Dehnung im vertikalen Durchmesser zwischen 34 u. 50 mm
„ „ „ transversalen „ „ 35 u. 45 „
„ „ „ schrägen „ „ 35 u. 50 „

Das Kaliber war nach Dehnung im transversalen Durchmesser
3 mal größer als nach Dehnung im vertikalen Durchmesser
2 mal „ „ „ „ „ schrägen „
2 mal gleich „ „ „ „ vertikalen „
1 mal „ „ „ „ „ schrägen „
3 mal kleiner „ „ „ „ vertikalen „
3 mal „ „ „ „ „ schrägen „

Es ergibt sich also, daß die Harnröhre relativ häufig in fast allen ihren Abschnitten dehnbarer ist, wenn sie im transversalen Durchmesser dilatiert sind, als wenn die Dehnung in einem anderen Durchmesser bewirkt wird. Abweichend hiervon verhält sich nur die Pars navicularis. Hier wurden relativ häufig annähernd dieselben Werte für die maximale Dehnbarkeit des Harnröhrenlumens beobachtet, gleichviel, in welchem Durchmesser dilatiert worden war.

Diese Resultate würden somit, falls sie durch weitere Beobachtungen bestätigt werden sollten, beweisen, daß eine ausgiebige Dehnung der Harnröhre, besonders der Pars bulbosa, nur möglich ist, wenn sie im transversalen Durchmesser erfolgt.

Lohnstein weist auch auf die auffallend große Verschiedenheit in der maximalen Dehnungsfähigkeit hin, die in der Mehrzahl der beobachteten Fälle zwischen dem Bulbus und der ihm zunächst sowohl proximal als wie

auch distal gelegenen Harnröhrenabschnitte besteht. Am auffälligsten war besonders der schroffe Übergang des relativ engen Kalibers der Pars membranacea in den außerordentlich weit dehnbaren Bulbus. Von 38 ausgeführten Messungen wurde hier 1 mal eine Differenz von 38 mm, 15 mal eine Differenz von 20—30 mm, 13 mal eine Differenz von 10—20 mm und 9 mal eine Differenz von 3—9 mm Umfang verzeichnet. Von 30 Fällen, in denen der Übergang vom weiten Bulbus- zum engeren Pars cavernosa-Kaliber ein plötzlicher war, entfallen 15 auf Dehnungen im vertikalen, 11 auf Dehnungen im transversalen und 4 auf Dehnungen in einem der schrägen Durchmesser. Demgegenüber war von den 9 Fällen, in denen ein allmählicher Übergang beobachtet wurde, in 6 die Dehnung im vertikalen, in 1 die Dehnung im transversalen und in 2 in einem der schrägen Durchmesser ausgeführt worden. Diese letzteren 9 Beobachtungen betrafen 6 Fälle. In 4 von diesen konnte sowohl durch endoskopische als auch teilweise durch histologische Untersuchung die Existenz harter resp. bindegewebiger Infiltrate nachgewiesen werden. Es sei deshalb die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß ein allmählicher Übergang der Kaliber des Bulbus in die Pars cavernosa für infiltrierende Entzündung dieser Abschnitte charakteristisch ist.

Bazy und **Deschamps** (19). Bei 108 Individuen ergab die Messung der Länge der gesamten Urethra sowie des vorderen Teiles der Urethra, daß regelmäßige Beziehungen zwischen Alter und Körpergröße zur Länge der Urethra nicht bestehen und daß das Verhältnis zwischen Länge der vorderen und hinteren Harnröhre ein sehr schwankendes ist. Die Länge der gesamten Urethra schwankt zwischen $14^1/_2$ und $22^1/_2$ cm, die der vorderen ungestreckten Urethra zwischen 11 und $17^1/_2$ cm, der gestreckten zwischen 13 und $22^1/_2$ cm. Diese großen Differenzen sind bei Angaben über den Sitz von Strikturen zu berücksichtigen. Es ist zweckmäßiger, den Sitz der Striktur anatomisch durch Bezeichnung des betreffenden Harnröhrenabschnittes anzugeben, als durch Angabe ihrer Entfernung vom Orificium.

Alex. Lichtenberg (20). Die Paraurethralgänge, die an der dorsalen Penisfläche in der Raphe beobachtet werden, sind aus abgeschnürten Anlagen entsprossene Drüsen, die mit den kleinen Drüsen dieses Urethralteiles eine vollkommene Analogie zeigen. Die bei Hypospadie vorkommenden paraurethralen Gänge bezeichnet Lichtenberg als Drüsen, die sich hier an ihrem regelmäßigen Fundorte ausgebildet haben, trotz des mangelnden Schlusses der Urethralrinne. Auch die präputialen Gänge sind nach ihm als Drüsenderivate anzusehen.

Nach eingehender Übersicht über die einschlägige Literatur beschreibt **Stieda** (21) einen von ihm beobachteten Fall, in dem zwei accessorische Gänge an der unteren Fläche des Penis verliefen, die, mit geschichtetem Pflasterepithel ausgekleidet, den Charakter der Epidermis darboten.

Er hält es nicht für statthaft, alle accessorischen Gänge am Penis ohne Unterschied als paraurethrale zu bezeichnen und unterscheidet: 1. Ductus parurethrales, die mit der Harnröhre und deren Mündung in Verbindung stehen; 2. Ductus präputiales, Gänge zwischen den Blättern des Präputium; 3. Ductus dorsales, Gänge im Rücken des Penis; 4. Ductus cutanei, Hautgänge in der Unterfläche des Penis.

Spitzer (22) beschreibt folgenden Fall eines paraurethralen Ganges: Das Orificium urethrae ist hypospadäisch verlagert. $1^1/_2$ cm hinter dem Orificium urethrae findet sich, in der Raphe penis gelegen, eine feingeschlitzte Öffnung, die von scharfen, geröteten Rändern umgeben ist. Von dieser aus zieht immer gerade in der Raphe ein federkieldicker, leicht gewundener Strang dicht unter der Haut, der sich 3 cm hinter seinem Beginn zu einer erbsen-

großen Blase erweitert und in seinem weiteren Verlauf mit kleineren rosenkranzartigen Auftreibungen besetzt anfühlt. Der Gang, der sich bis auf die Raphe scroti erstreckt, mißt 8 cm und ist soweit mit einer feinen Roßhaarborste zu sondieren, wobei die Sonde leicht in den Ausbuchtungen sich verfängt. Die Haut über den cystischen Erweiterungen ist blaß und verdünnt. Die Blasen entleeren auf Druck vorne aus der Mündung des Ganges eine milchige Flüssigkeit und füllen sich im Verlaufe eines bis zweier Tage wieder prall mit der Flüssigkeit, welche dann auch spontan austritt. Der Gang wurde exzidiert. Makroskopisch sah man an den Präparaten einen Strang mit spaltförmigem Lumen, der sich stellenweise zu Blasen erweitert. Die mikroskopischen Bilder zeigten einen verschiedenen Befund.

Gegen das Lumen des Ganges zu fanden sich auf große Strecken eine bis zwei Lagen keulen- und flügelförmiger, senkrecht gestellter Zellen, die an einzelnen Partien in ein mehrfach geschichtetes Pflasterepithel übergehen. Die Epithelschicht ist reichlich von Rundzellen durchsetzt, ebenso das periphere, cirkulär angeordnete Bindegewebe, so daß an manchen Stellen die Grenze zwischen Epidermis und Korium dadurch verwischt ist. Nirgends konnten zwischen den Zellen Gonokokken nachgewiesen werden. Subepithelial sind die Blutgefäße erweitert und auf große Strecken von Rundzelleninfiltration umgeben.

Querschnitte durch eine Blase zeigen auf einer Serie von Bildern dem Lumen zu eine Lage von ein- bis zweischichtigem zylindrischen, keulenförmigen Basalepithel über einer gut ausgebildeten Papillarschicht. Dieses Epithel wächst an zwei Stellen, nämlich an der der Urethra zunächst gelegenen und derselben gegenüber an der der äußeren Haut zunächst gelegenen zu einem in das Innere des Lumens vorspringenden Hügel von vielfach geschichtetem Plattenepithel bis zu zehn Zellagen aus. Längsschnitte durch eine Reihe von Blasen boten wieder folgenden Befund: Die das Lumen begrenzende Schicht zeigt alle Charaktere der Epidermis, zu innerst eine dicke, intensiv gefärbte, kernlose Hornschicht, darunter eine Hörnerschicht, darunter das Rete Malpighi, aus fünf bis sieben Zellreihen bestehend, zu unterst gegen das papillare Bindegewebe eine Basalschicht von Zylinderzellen.

Das Lumen des Ganges und der Erweiterungen ist ausgefüllt von einem blaßgefärbten, körnigen Gerinnsel von in Haufen liegenden Rundzellen, teilweise mit fragmentierten Kernen und einzelnen, nur undeutlich konturierten abgestoßenen Epithelien. Gonokokken oder andere Mikroorganismen fanden sich nicht.

Es handelt sich also um einen bei gleichzeitig bestehender Gonorrhoe gonorrhoisch nicht erkrankten Paraurethralgang mit cystischen Erweiterungen in der Genitalperinealraphe, der sein Entstehen einer Hemmungsbildung bei der Verwachsung der embryonal angelegten Urethralrinne verdankt.

In dem von **Alievoli** und **Bonabitacola** (23) klinisch beobachteten Falle bestand neben einer normalen Harnröhre ein dorsaler, im Sulcus coronar. mündender, mit Schleimhaut ausgekleideter Gang von $7^{1}/_{2}$ cm Länge und 16 Charrière Weite. Mit Blase und Urethra kommunicierte er nicht. Anfangs entleerte er stinkenden Eiter, nach Abstoßung eines aus Detritus bestehenden Pfropfes hört die Sekretion vollständig auf. Die Verfasser sprechen ihn, der Meiselschen Theorie folgend, als doppelte Urethra an.

Róna (24). Ein sechsjähriger Knabe litt an beständigem Harnträufeln. An den Genitalien und in deren Umgebung am Schamhügel, sowie um den After war die Haut gerötet, ekzematös. An beiden Seiten war der Canalis inguinalis offen, für den kleinen Finger durchgängig. Von der Spitze der Eichel, von der Stelle, wo regelmäßig die normale Harn-

röhrenöffnung sichtbar ist, zog sich eine 3 mm breite und 2 mm tiefe, $2^1/_2$ cm lange, mit einer blaßroten Schleimhaut bedeckte Furche auf der Penisfläche nach rückwärts. Hier verlor sich die Furche in der Öffnung, welche wieder die Mündung eines Kanals bildete. Der Kanal ging nach rückwärts gegen die Symphyse. Die Vorhaut war unten und seitlich gut entwickelt, oben aber mangelhaft, und ihre Ränder gingen in die Schleimhaut der Furche über. Beim Urinieren entleerte sich ein Teil des Urins aus der auf dem Rücken des Penis befindlichen Öffnung. Gleichzeitig sah man an der normalen Stelle der Harnröhrenöffnung eine feine, schmale Spalte, durch die der größere Teil des Urins ablief. Die Ränder der Spalte legten sich übrigens so sehr zusammen, daß diese nur bei genauester Untersuchung wahrgenommen werden konnte. Sowohl in die obere als auch in die untere Oeffnung konnte ein Nelatonkatheter Nr. 5 bis zur Harnblase eingeführt werden und aus beiden tropfte auch Urin ab. Führte man durch den oberen Kanal eine Knopfsonde in die Harnblase ein und durch den unteren einen Metallkatheter, so berührten sich die beiden Instrumente nirgends, dagegen fühlte man mittels der Katheterspitze in der Blase oberhalb der inneren Öffnung der Harnröhre das Ende der Knopfsonde. Es waren also zwei verschiedene in die Blase mündende Kanäle vorhanden.

Die accessorische Harnröhre wurde in Narkose exstirpiert.

Grünfeld (25) hatte Gelegenheit, sieben Fälle (den ersten 1881) von Divertikel der Harnröhre zu beobachten. Bei allen saß das Divertikel an der unteren Wand der Harnröhre im vorbulbösen Teile, in allen Fällen war eine Längsspalte mit den charakteristischen endoskopischen Bildern anzutreffen. Auch die Unterminierung des Schleimhautrandes rings um die Spalte war überall zugegen. Auch die Dimensionen der Spalte unter der das Divertikel bildenden Höhlung waren nahezu gleich und differierten bloß um je 2—3 mm. Es handelte sich also in diesen Fällen um einen medianen Spalt im bulbösen Teile, und zwar an der hinteren Wand der Harnröhrenschleimhaut. Dieser Spalt bildete den Eingang in eine luftleere Kavität, deren von normaler Schleimhaut ausgekleidete Wandungen miteinander demnach in Kontakt stehen.

Grünfeld gelangt zu folgendem Resümee: Die Divertikel der Harnröhre sind ein seltenes Vorkommnis. Doch scheinen sie häufiger vorzukommen, als allgemein angenommen wird.

Rationellerweise kann die Diagnose nur auf endoskopischem Wege gestellt werden.

Die Beziehungen zwischen den Cowperschen Drüsen, bzw. den Retentionskysten derselben, müssen noch weiter studiert werden.

Die Divertikel und die Erweiterungen der Harnröhre sind nach Sitz, Form und Ausdehnung sehr verschieden, wenn auch das ätiologische Moment übereinstimmen sollte.

Die Entstehung des Divertikels hängt mit der embryonalen Entwicklung der Urethra zusammen.

Gansen (26). Die Arbeit enthält eine Übersicht der Literatur über Harnröhrendivertikel und bringt die Krankengeschichte eines an Blasensteinen leidenden 54jährigen Mannes, bei dem sich ein haselnußgroßer Stein in der Pars pendula eingeklemmt hatte und bei dem man in der Prostatagegend ein walnußgroßes Divertikel fand, das durch eine Anzahl keilförmiger Steine ausgefüllt war.

Chevassu (27) berichtet über einen Fall kongenitaler Erweiterung der Harnröhre. In dem so gebildeten Divertikel befanden sich drei Steine, außerdem bestand eine Hypospadie. Der Patient war ein 22jähriger Artillerist.

Er war früher nie krank, keine Gonorrhoe, keine Nierenkoliken. Seit seiner Kindheit hatte er am Hodensack eine Geschwulst, die von seiner Mutter schon bald nach seiner Geburt bemerkt worden war. Bei der Miktion vergrößerte sich die Geschwulst und wurde prall gespannt, bis der Urin am Orificium erschien. Er urinierte ohne Schwierigkeit, aber am Schlusse kam der Urin nur tropfenweise und beschmutzte ihm die Kleider. Vor seinem Eintritt beim Militär hatte er niemals Beschwerden von seiten des Harnapparats. Seitdem aber hatte er mehrfach nach Fahrten auf der Protze, wobei er stark geschüttelt wurde, blutigen Ausfluß aus der Urethra. Die Untersuchung ergab folgendes: Der Penis war auffallend klein und nach abwärts gekrümmt, wie angeheftet an den oberen Teil des Scrotums. Beim Erheben des Penis sah man das Orificium urethrae 2 cm hinter der Stelle, an der sie normalerweise hätte sitzen müssen. Am auffallendsten aber war eine genau median liegende, ovale Scrotalgeschwulst von der Größe eines Hühnereis. Man hätte sie fast für einen dritten sehr großen Hoden halten können. Die bedeckende Haut war leicht verschieblich. Der Tumor war unschwer als Tasche zu erkennen, die drei Steine enthielt, zeitweilig ließ sich auch Flüssigkeit nachweisen. Der Urin war leicht getrübt. Eine Knopfsonde oder ein weicher Katheter verfing sich in der Tasche und gelangte nur schwer in die Blase, während ein Metallinstrument oder ein Katheter mit Béniqué-Krümmung leicht in die Blase gelangte. Über die Therapie und Art der Operation findet sich keine Angabe. *(Vogel.)*

Broca (28). Für die Fälle von Hypospadie, in denen die Harnröhrenöffnung nicht weiter als 10—15 mm vom Scheitel der Glans nach hinten verlagert ist, empfiehlt Broca folgende Operationsmethode: Zirkuläre Umschneidung des Orificium. Isolierung der Urethra von der Penishaut und den Corpora cavernosa bis zu einer Tiefe von etwa 2 cm, so daß man einen urethralen Zylinder bekommt, der nur von seinem Corpus spongiosum und einem Hautkragen umgeben ist; Befestigung von vier Fäden an letzterem. Darauf wird an der unteren Seite der Glans die den normalen Verlauf der Urethra andeutende Rinne angefrischt und nun durch die ganze Glans vom Scheitel bis zur Basis mit einem feinen Messer ein Tunnel gestoßen. An den Fäden des Hautkragens wird die Urethra durch diesen Tunnel hindurchgezogen und an dem Scheitel der Glans vernäht. Zur Herstellung der normalen Form der Glans wird dann die untere Seite angefrischt und vernäht. Verweilkatheter ist überflüssig; die Heilung erfolgt meist glatt, wenn eine jede Verletzung der Urethralwand vermieden wird.

Beck (29) gibt einige technische Details über die Ausführung der von ihm zuerst empfohlenen Methode der Dislokation der Harnröhre bei Hypospadie und anderen Leiden der Urethra. In Fällen, wo ein forcierter Zug an der Harnröhre nötig wäre, um sie nach vorn zu führen, soll man sie trotz der großen Elastizität der Harnröhre nicht anwenden; auch bei perinealer Hypospadie dürfte sie keine guten Resultate geben. Selbst in Fällen, die über die Hypospadie in der Pars pendula hinausgehen, ist der Erfolg unsicher, da die Erektionen die Nähte leicht zerreißen können. Allgemeine Regeln für die Anwendung lassen sich nicht aufstellen, jeder Fall muß daraufhin beobachtet werden, ob es besser ist, eine Dislokation der Harnröhre ohne starken Zug zu machen oder unter Benutzung der Penisrinne und der Scrotalhaut einen neuen Kanal zu bilden. Bei Kindern ist die Operation trotz der Elastizität der Gewebe häufig schwierig. Man führt einen möglichst starken Kautschukkatheter in die Harnröhre und verschließt ihn nach Entleerung der Blase provisorisch mit einem Stopfen. Mit feiner, krummer, mit Seide montierter Nadel geht man durch Katheterwand und Harnröhrenöffnung und knüpft, läßt

aber die Seidenfäden lang, um sie später zur Naht des Harnröhrenendes an die Eichel zu benutzen. Bei mäßigem Zug am Katheter wird die Harnröhre jetzt so gespannt, daß man mit größerer Sicherheit gerade Einschnitte machen kann. Bei Kindern muß man sich wegen ev. Zerreißungen vor zu starkem Zug am Katheter hüten; auch mit in die Glans gesteckten Häkchen kann man einen leichten Zug ausüben bis zur Isolierung der Harnröhre, man schont damit die wichtige Gegend des Orificiums. Wenn der Penis gespannt ist, kann man die Gewebe der Decke, besonders nach hinten nach dem Damm zu, leichter spalten. Der Katheter dient bei der Isolierung der Harnröhre als Handgriff und als Führer, man fühlt ihn leicht, bei jungen Patienten kann man ihn sogar sehen; die Verletzung der Harnröhre ist möglichst zu vermeiden; deshalb soll das Messer nie nach der Harnröhre, sondern immer im entgegengesetzten Sinne schneiden; denn eher soll man Gewebe des Penis opfern und Blutungen haben, als die Harnröhre perforieren. Um die Gegend des Orificiums möglichst gut und dick zu erhalten, ist es empfehlenswert, etwas Haut mitzunehmen. Kann man bei Hypospadie in der Pars pendula die Harnröhre nach vorn dislozieren ohne zu starken Zug, so verstärkt man am Ende der Eichel die Seidensuturen mit feinen Katgutnähten auf jeder Seite nahe der Rinne. Bei einfachen Hypospadien kann man den Katheter gleich nach der Operation entfernen. Bei unruhigen Personen und Kindern kann man ihn aber ohne Schaden mehr oder weniger lange Zeit liegen lassen. Senn macht eine △ förmige Inzision, um einen Kanal durch die Eichel bilden zu können. Gehen die Nähte an der Unterfläche des Penis, die die Harnröhre bedecken, auseinander, so muß man neue Reihen Nähte darüber legen; diese beschleunigt die Heilung.

Bei anderen Mißbildungen der Harnröhre, auch der weiblichen, ist die Methode der Dislokation schon mit Vorteil verwandt worden. Auch nach Ulzerationen, Verwundungen, Schanker, Exzisionen von Narben der Harnröhre wurden Heilungen durch Isolierung und Dislokation des Organs erzielt. Isolierte Stücke der Harnröhre (z. B. bei Karzinom des Penis) soll man am besten opfern und durch dislozierte hintere gesunde Partien durch Becks Methode ersetzen. Bei Amputationen kann man den Harnröhrenteil des Penisstumpfes zur besseren Ableitung des Urins durch das Scrotum nach dem Perineum dislozieren. Ferner kann man auch zentral gelegene Harnröhrenabschnitte, die durch irgendwelche pathologischen Ereignisse zerstört sind, durch dislozierte vordere Harnröhrenstücke ersetzen, so daß die Dislokation auch in retrogradem Sinne möglich ist.

Vulliet (30) empfiehlt für die einseitige Operation der Hypospadie eine vorhergehende Inzision am Perineum und einen kleinen Harnröhrenschnitt, durch den ein elastischer Katheter in die Blase geführt wird. Es ist dabei ohne Bedeutung, welche Methode der Hypospadieoperation man anwendet. Man darf aber keinen Dauerkatheter in die neue Harnröhre einlegen, sondern soll die Nahtstelle ungereizt durch Katheter und Urin verwachsen lassen. Nach Entfernung des Katheters aus der Dammwunde behandelt man den Kranken wie einen mit Urethrotomia externa. Er hat dieses Verfahren in einem Falle mit vollem Erfolge angewendet.

Martina (31). Beck gibt den Rat, seine Methode auf die geringeren Grade von Hypospadie zu beschränken, und bezeichnet es als Wagnis, das Verfahren auf Fälle von penilem Typus, der sich schon dem perinealen nähert, anzuwenden.

Martina berichtet über den Fall eines fünfjährigen Knaben, bei dem eine peniscrotale Hypospadie nach der ersten Beckschen Methode von Prof. Payr mit Erfolg operiert wurde.

v. Hacker (32). Die Becksche Methode der Hypospadieoperation beweist, daß man die mobilisierte Urethra stark dehnen kann; Vortragender hat die Methode mit Erfolg angewendet. In einem Falle verwandelte er eine Hypospadia perinealis durch Dehnung der Urethra in eine Hypospadia penis. Zur Deckung von Defekten bei Verletzungen, bei Striktur- und Fisteloperationen kann man die Dehnung in peripherischer oder zentraler Richtung vornehmen, bei Deckung ringförmiger Defekte kann man in beiden Richtungen vorgehen. Bei mehr fensterartigem Wanddefekt kann man nach Anfrischung eine Plastik nach Art der Gastro- oder Enteroplastik ausführen.

Diskussion: Payr hat bei einem fünfjährigen Kinde mit penoscrotaler Hypospadie die Urethra bis in die Pars membranacea isoliert und nach Dehnung die Glans tunneliert. Der Erfolg war gut.

Hamonic (33) operiert stets in zwei Sitzungen, zwischen denen ein Intervall von einigen Monaten liegt. Er stellt erst den vorderen Kanal her und läßt in der Zwischenzeit bis zur nächsten Sitzung den Patienten durch den hypospadischen Meatus urinieren. In der zweiten Sitzung schließt er den hypospadischen Meatus wie eine Urethralfistel. So vermeidet er die auf die einseitige Operation so häufig folgenden Mißerfolge.

Gaudier u. **Colle** (34). Das Verfahren ist folgendes: Auf jeder Seite des Präputiums wird ein dreieckiger prismatischer Lappen vom freien Rande der Vorhaut zum Sulcus coronarius geschnitten und das dazwischenliegende Präputialsegment reseziert. Darauf wird die Glans beiderseits von der Urethralrinne angefrischt und die blutige Oberfläche jedes Präputiallappens mit der blutigen Oberfläche der entsprechenden Seite der Glans in Kontakt gebracht und die Schleimhaut der Vorhaut an die Schleimhaut der Urethralrinne, sowie die Haut des Präputiums an die Schleimhaut der Glans angenäht. Es folgt die Einführung eines Katheters in die Urethralrinne, Trennung der Vorhautschleimhaut von der Haut und Vernähung der freien Präputialränder aneinander.

4. Erkrankungen, Verletzungen und Strikturen der Harnröhre.

Grosz (35) hat in etwa drei Jahren zehn Fälle von nichtgonorrhoischer Urethritis beobachtet, die anamnestisch und klinisch stets gonokokkenfrei waren und nicht der Gruppe der postgonorrhoischen Erkrankungen angehörten. In zwei Fällen war die Urethritis nongonorrhoica nach dem Coitus mit menstruierenden oder mit gynäkologisch kranken Frauen aufgetreten. In ihren klinischen Symptomen und in ihrem Verlauf glichen sie dem von Waelsch zuerst für die chronische, nicht gonorrhoische Urethritis aufgestellten Typus. In der Hälfte seiner Fälle konnte Grosz ein Übergreifen der Erkrankung auf die Pars posterior und die Prostata nachweisen. Dagegen hat er das Auftreten einer Erkrankung des Vas deferens oder der Epididymis nicht gesehen.

Genauer bakteriologisch untersucht wurden drei Fälle. In allen diesen Fällen fanden sich im Sekretpräparate reichlich polynukleäre Leukozyten, mäßig reichlich Epithelzellen. In einem Falle konnten sehr reichliche sowohl intra- als extrazellulär gelegene, Gram positive kurze Stäbchen nachgewiesen werden. In den anderen beiden Fällen waren sie nicht so reichlich vorhanden. Kulturen auf Agar, vom Sekret angelegt, zeigten nach 24 stündigem Stehen im Brutschrank mehrere Kulturen, die zumeist aus Staphylokokken bestanden. Ab und zu fanden sich auch vereinzelte Kolonien anderer Mikroorganismen. Nach weiteren 24 Stunden waren deutliche kleinste tautropfenähnliche Kolonien zutage getreten, die, wie die mikroskopische

Untersuchung lehrte, aus kurzen Stäbchen zusammengesetzt waren. Diese Bakterienart war jedesmal leicht zu isolieren und zeigte auf Blutagar und auf Löfflerserum gutes Wachstum. In Bouillon fand sich ein staubförmiger Niederschlag am Boden der Eprouvette; auf Kartoffel wuchsen sie nicht. Die Stäbchen sind als zur Pseudodiphtheriegruppe gehörig anzusprechen und würden den schwachwüchsigen Formen Pfeiffers entsprechen.

Impfungen an Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen fielen negativ aus. Übertragung von Aufschwemmungen dreitägiger Agarkulturen auf die Urethra an zwei Affen (Macacus rhesus) erzeugte keine entzündliche Reaktion, doch konnten während dreiwöchentlicher Beobachtung der Tiere die Bazillen in dem aus Urethralflocken gewonnenen Sekrete nachgewiesen werden.

Ferner untersuchte Grosz das Sekret postgonorrhoischer Urethritiden und normaler Harnröhren und konnte bei dieser Untersuchung wiederholt den eben beschriebenen Bazillus isolieren.

Grosz nimmt nach seinen Untersuchungen an, daß dem Vorhandensein des Pseudodiphtheriebazillus in seinen Fällen chronischer, nicht gonorrhoischer Urethritiden eine Bedeutung nicht beizulegen ist. Bezüglich der Ätiologie der sogenannten chronischen, nicht gonorrhoischen Urethritis (Waelsch) sei eine positive Entscheidung dermalen nicht möglich. Die vorliegenden bakteriologischen Untersuchungen machten es wahrscheinlich, daß ihre Erreger keine einheitlichen sind. Den Fällen von Streptokokkenurethritis, Koliurethritis, die akut verlaufen, wäre die Pseudodiphtherieurethritis als ein Paradigma der chronischen Form anzureihen. Wie diese Bezeichnungen präjudizieren, wurden die betreffenden Bakterien in den speziellen Fällen als Erreger beschuldigt. Es handelt sich hier, wie bei den Pseudodiphtheriebazillen, um Mikroorganismen, die auch in der normalen Urethra vorkommen. Man müsse entweder annehmen, daß in den Fällen, in denen bei einem Individuum eine sogenannte Koli-Streptokokken-Pseudodiphtherieurethritis entsteht, die betreffenden Bakterien in der Harnröhre dieses Individuums früher nicht vorhanden waren, was begreiflicherweise schwer zu erweisen sein wird, oder daß diese und andere saprophytisch lebenden Mikroorganismen fakultativ pathogen werden können, oder endlich, daß unter bestimmten, uns nicht näher vertrauten Umständen die Urethra als Nährboden sich so verändert, daß sie ein Wachstum des einen Mikroorganismus auf Kosten der übrigen, sonst vorhandenen begünstigt. Jedenfalls hätten wir vorderhand kein Recht, den Bakterienbefund und die vorhandene Urethritis in einen strikten ursächlichen Zusammenhang zu bringen, obwohl der Bakterienbefund zur Charakteristik der Erkrankung dienlich sei. Demnach wären die Bezeichnungen Streptokokkenurethritis, Koliurethritis etc. vorläufig fallen zu lassen und besser von einer Urethritis mit vorwiegendem oder ausschließlichem Streptokokken-Koli- oder Pseudodiphtheriebefund etc. zu sprechen.

Loeb (36) ist der Ansicht, daß die chronischen traumatischen Urethritiden (nach autoprophylaktischen Instillationen in die Harnröhre) sowohl wie die chronischen extragonorrhoischen in den meisten Fällen außer des Momentes der Reizung (des repetierten Coitus usw.) noch anderer ätiologischer Faktoren bedürfen, wie da sind: Phosphaturie, Oxalurie, Masturbationsurethritis, Prostatitis, Urethralkatarrhe bei Radfahrern, uratische Diathese, Nephrolithiasis, viel seltener Kolibakteriurie, Hämorrhoiden, langes Präputium usw.

Individuen mit nicht schon vorher in einem besonderen Reizzustand befindlichen Harnröhren werden sich daher nicht, weder durch repetierten Coitus, noch durch Anwendung der Autoprophylaxe so leicht eine extragonorrhoische chronische Urethritis zuziehen. Gemeinsam ist den extragonorrhoischen Urethritiden sowohl wie den chronischen Irritationsurethritiden

der ganze Verlauf. Mehr oder minder langes Inkubationsstadium, von Anfang an exquisit chronischer Beginn, geringfügige subjektive und objektive Beschwerden hat Loeb bei der Reizurethritis sowohl wie bei der extragonorrhoischen vorgefunden. Ferner fand er bei beiden Formen dieselben Komplikationen: Übergreifen auf die Pars posterior und die Prostata — einmal auch Epididymitis —, Bildung eines Infiltrationsherdes im Bereiche der vorderen Harnröhre.

Der Verlauf beider Erkrankungen ist ein protrahierter, und gegen jede Therapie verhalten sie sich sehr widerstandsfähig. Eine lokale chemische Behandlung mit Desinfizientien oder Silbermitteln fand er im allgemeinen erfolglos; hier und da hat er jedoch von 2%igen Argentum-Nitricum-Instillationen Erfolge gesehen, häufiger von Janetschen Spülungen, Metallsonden und Dilatationen. Hier und da haben sich die einfachsten Zinklösungen, auch pflanzliche Mittel besser bewährt als alle Silbersalze. Zum Schlusse gibt Loeb noch zehn Krankengeschichten.

Nach einer Übersicht über in der Literatur veröffentlichte Fälle von nicht-gonorrhoischer Urethritis führt **Vannod** (37) eine eigene Beobachtung an. Ein 34jähriger Mann, der mehrere Gonorrhöen durchgemacht hatte, erkrankte vier Tage post coitum an Ausfluß und trübem Urin mit dicken, weißlichen Membranen. In diesen fand sich mikroskopisch und kulturell nur Staphylococcus albus. Heilung nach Spülungen mit Ichthargan.

P. Cohn (38). Ein 20jähriger Schlosser wurde am 2. November 1904 in das Krankenhaus aufgenommen. Er war bisher gesund, wollte nie Ausfluß gehabt haben; letzter Coitus vor etwa drei Wochen. Seit $2^1/_2$ Wochen Ausfluß aus der Harnröhre. Aus der Urethra entleert sich schleimig-glasiges Sekret, das nicht dem gewöhnlichen Trippersekrete entspricht, sondern mehr an zähes Sputum erinnert. Im Sekrete fanden sich mikroskopisch und kulturell niemals Gonokokken, wohl aber Influenzabazillen. Im weiteren Verlaufe der Krankheit schloß sich eine Epididymitis und Cystitis an, die bald zurückgingen. Patient verließ am 21. Dezember das Krankenhaus, ohne Besserung seiner Urethritis.

Biland (39). Der bisher ganz gesunde 21jährige Patient erkrankte am 4. Februar 1904 an Schmerzen in der rechten Schulter, Schwellung derselben (Osteomyelitis des Akromion mit subdeltoidealem Abszeß). Am 8. Februar Auftreten einer Schwellung oberhalb des linken Knies (Bursitis suprapatellaris). Am 9. Februar Brennen in der Urethra beim Urinieren (Urethritis). Am 10. Februar Auftreten von knotenartigen Herden am linken Fußrücken und Unterschenkel, dann auch an der rechten unteren Extremität, Epididymitis links. Beim Spitaleintritt leichte Schmerzen und leichte Verdickung an der Verbindung der fünften und sechsten knöchernen mit den knorpeligen Rippen links.

Die bakteriologische Untersuchung ergab überall Reinkulturen von Staphylococcus aureus, und zwar: im Blut, im Urethralsekret, im Schulterabszeß, in der Epididymis, in dem exzidierten Hautknoten und in den kleinen Hautpusteln.

Mit Ausnahme des Abszesses an der Schulter, dem eine Osteomyelitis des Akromion zugrunde lag, gingen sämtliche Staphylokokkenmetastasen spontan und in kurzer Zeit zurück. Die Therapie bestand in Ruhe, Diät, reichlicher Wasserzufuhr, intravenösen Sublimatinjektionen, Darreichung von Natr. salicyl. und Narkoticis und in Eröffnung des Schulterabszesses.

Es handelte sich nach B. um eine sogenannte kryptogenetische Staphylokokken-Pyämie. Was speziell die Urethritis anbelangt, so kommt er zu dem Schlusse, daß sie nicht von außen, sondern von innen bedingt gewesen sei.

Von einem nicht genannten Autor (40) werden drei Fälle von Urethritis nach Coitus ab ore berichtet. In den ersten beiden Fällen aus der Klinik von Dr. A. Malherbe in Nantes fanden sich in dem Sekret der akut entzündeten Urethra reichliche Staphylokokken. In einem dritten Falle, beobachtet von Dr. Ollive und Dr. Léquyer in Nantes wurden neben Staphylokokken den Pneumoniekokken ähnliche Mikroorganismen und einige Vibrionen gefunden. Die betreffenden Frauen, an denen die Infektion erfolgt war, litten an Stomatitis mit aphthösen Geschwüren.

Die Arbeit von **Lebreton** (41), bringt im großen und ganzen nichts Neues. Er teilt die chronischen Urethritiden, wie Janet u. a. es getan haben, ein in 1. gonokokkenhaltige, 2. solche, die andere Bakterien enthalten (er nennt sie uréthrites chroniques banales) und 3. die aseptischen Urethritiden. Die gonokokkenhaltigen Urethritiden behandelt er mittels Janetscher Spülungen von übermangansauren Kalilösungen, die der zweiten Kategorie mit Spülungen von Hydrarygr. oxycyanatum oder Sublimat und schließlich die sterilen Urethritiden mit Argentum-nitricum-Lösungen oder Lösungen von Salizylsäure (1:2000).

Bei rebellischen chronischen Urethritiden empfiehlt Lebreton die Urethroskopie, die Dilatationsbehandlung und die urethroskopische Behandlung der erkrankten Drüsen in derselben Weise wie Oberlaender, Kollmann und Referent es verlangt haben.

Jooß (42) bespricht in der vorliegenden Arbeit die klinischen Symptome der Keratosis der Harnröhre und ihre Therapie. Man versteht unter Keratosis der Harnröhre, die Oberlaender bereits unter dem Namen der Pachydermie kennen gelehrt hat, eine starke Verhornung der obersten Zellschichten, wobei mitunter auch die Submucosa in Mitleidenschaft gezogen sein kann.

Die subjektiven Symptome sind bei den leichten Formen der Keratosis sehr gering, während in den schweren Fällen das Gefühl der Schwere und Harnträufeln den Patienten ängstigt. Objektiv findet man bei den schweren Formen eine aus kleinen Körnern bestehende kleinkörnige Trübung in der ersten Urinportion. und nach dem Urinieren lassen sich einige mit weißgelblichen krümeligen Massen vermischte Urintropfen aus der Harnröhre herausstreichen. Die Harnröhre läßt sich in diesen Fällen von außen abnorm deutlich abtasten und fühlt sich als ein relativ dicker Strang an. Endoskopisch erscheinen die Anfänge der Verhornung als kleine Auflagerungen, die bei durchscheinender Schleimhaut rot, im Profil gesehen grauweiß erscheinen. Bei schwereren Formen legt die Schleimhaut sich nicht mehr in kleine radiäre Falten, man sieht keine Zentralfigur, sondern einen querstehenden, etwas klaffenden Spalt, während an beiden Seiten, wo die Hornbildung geringer ist, noch einige plumpe Längsfalten vorhanden sind. In der Tiefe dieser Falten liegt eine gelbliche krümelige Masse, Detritus, bestehend aus abgestoßenen obersten Schichten der Hornzellen. Die Farbe der Schleimhaut ist grauweiß bis gelblich, eigentümlich glänzend. Littrésche Drüsen oder Morgagnische Krypten, manchmal auch kleine warzenförmige Wucherungen unterbrechen das Bild.

Bei leichten Graden der Keratosis fand Jooß Dilatationen noch günstig wirkend, in schwereren Fällen ließen sie im Stich. Gegen diese empfiehlt er Curettement der Harnröhre nach vorheriger Injektion von Suprarenin und Kokain.

Genevoix (43). Die bei kleinen Knaben beobachteten Urethritiden sind der Mehrzahl nach gonorrhoischer Natur. Die Übertragung geschieht am häufigsten durch infizierte Wäsche, dann durch Sittlichkeitsdelikte, am seltensten durch Coitus zwischen Kindern. Die lokalen Symptome sind sehr ausgeprägt, die Komplikationen und Nachkrankheiten die nämlichen wie bei Erwachsenen.

Asch (45) berichtet über fünf Fälle, in denen sich die betreffenden Patienten teils prophylaktisch, teils wegen einer Gonorrhoe Injektionen mit Sublimat 1:500 oder 1:1000 in die Harnröhre gemacht hatten. In allen Fällen wurde das Krankheitsbild durch die gebildeten Verengerungen des Harnröhrenlumens beherrscht. Heftige Schmerzen und Brennen in der Harnröhre, Schwierigkeiten, ja Unmöglichkeit des Urinlassens sind die Hauptsymptome. In allen Fällen ließ sich sehr zeitig eine Striktur nachweisen. In einem Falle konnte Asch bereits am zweiten Tage nach der Sublimateinspritzung eine urethroskopische Untersuchung vornehmen. Die gefundenen Veränderungen bestanden in Bildung stark hervorspringender weißer Stränge, sowie flächenhaft ausgedehnter Infiltrationen der Harnröhrenschleimhaut und einer enorm verbreiteten Entzündung der Littréschen Drüsen und Morgagnischen Krypten. Die vom Verf. eingeschlagene Therapie bestand im akuten Stadium in Bettruhe, Bleiwasserumschlägen, lauwarmen Kamillensitzbädern, innerliche Darreichung von Salol oder Urotropin. Später folgte eine Dilatationsbehandlung der Strikturen. Gegen diese empfiehlt er auch endoskopische Pinselungen mit Jodtinktur.

Delbet und **Bufnoir** (47) zeigen harnsaure Steine, die per vias naturales in Narkose aus der Harnröhre eines $2^{1}/_{2}$jährigen Knaben entfernt wurden. Das Interessante des Falles liegt in dem frühen Alter des Knaben.

Pólya (47a) teilt, im Anschlusse an drei einschlägige Fälle, die Konkremente der Pars prostatica in drei Klassen:

1. Sie entstehen in der Prostata aus den Corpora amylacea, sind ursprünglich hell, durchscheinend, später bräunlich; sie verschmelzen, brechen die Drüse und Harnröhrenwand durch und bohren sich ein Divertikel.

2. Sie bilden sich durch Inkrustation auf Schleim oder Blutpartikelchen in der Pars prostatica selbst und können ev. in die Blase oder Drüse hinein wachsen und eine sonderbar birn- oder pfeifenförmige Gestalt annehmen.

3. Endlich können dieselben aus der Niere oder Blase stammen und sich in die Pars prostatica nur einklemmen; solche Steine pflegen einen aus Uraten gebildeten Kern zu besitzen.

Zur Behandlung empfiehlt Verf. nur die Operation durch mediane, perineale Inzision. Nicht einmal versuchen soll man das Herausziehen oder die Zerkleinerung des Steines durch die Harnröhre. *Nékám.*

Durrieux (48) berichtet über einen Fall von Stein, der in die Urethra posterior eines 16 jährigen Kabylenknaben eingeklemmt war. Da er durch eine Boutonnière nicht leicht entfernt werden konnte, wurde er in die Blase zurückgestoßen und durch Sectio alta entfernt. Heilung.

Weiss (49) gibt die Krankheitsgeschichte eines 58 Jahre alten Mannes, der wahrscheinlich eine blenn. Striktur hatte, dann vor $1^{1}/_{2}$ Jahren Schmerzen und Schwierigkeiten beim Uriniren, endlich Ödeme, Phlegmone, Nekrose und Urininfiltration am Perineum bekam.

Bei der Operation fand W. eine 4 cm lange Huhnfeder, die Patient sich gegen die Schmerzen vor 14 Tagen in die Urethra eingeschoben hatte, woran sich Patient aber später nicht mehr erinnern wollte. *Nékám.*

Schroeter (50). Bei einem 43 jährigen Manne hatte sich ein Konkrement in der Gegend des Bulbus urethral eingeklemmt. Der Urin konnte noch tropfenweise entleert werden. Schroeter forderte den Kranken auf zu urinieren, während das Orificium externum durch Druck mit den Fingern fest geschlossen wurde. Der Harn sammelte sich nun im peripheren Teile der Urethra an. Nachdem mit Hilfe der in kurzen Pausen arbeitenden Bauchpresse sich so viel Urin angesammelt hatte, daß die Urethra von der Glans bis zum Steine prall gefüllt war, wurden die das Orificium komprimierenden Finger rasch

entfernt, und mit dem herausstürzenden Harnstrahle wurde das Konkrement kräftig herausgeschleudert.

Verf. empfiehlt die Anwendung dieses Verfahrens in jenen Fällen, in denen der Harn noch tropfenweise die ganze Urethra passieren kann, gleichviel, an welcher Stelle der Urethra die Einklemmung des Steines stattgefunden hat.

Hat ein vollkommener Verschluß des Harnröhrenlumens durch ein Konkrement stattgefunden, so empfiehlt Vf. folgendes Verfahren: „Unmittelbar hinter dem Konkremente wäre mit einem, um das Glied herumgebundenen Bande der zentrale Teil der Harnröhre zu schließen, um ein Zurücktreten des Steines zu verhindern (also wie es die Alten taten um das Zurückschlüpfen des Fremdkörpers bei der Urethrotomie zu verhindern). Darauf hätte man mit einer größeren Spritze lauwarmes Wasser in die Harnröhre bis zur maximalen Erweiterung derselben langsam einzuspritzen, wobei durch allseitiges Andrücken des Endteiles der Glans an das Ansatzstück der Spritze ein Herausfließen des Wassers aus der Harnröhre zu verhindern wäre. Der Kranke müßte nun aufgefordert werden, Urin mit Hilfe der Bauchpresse zu entleeren, worauf langsame Lüftung des komprimierenden Bandes und Entfernung der Spritze zu erfolgen hätte. Bei Entfernung der Spritze ist darauf zu achten, daß kein Wasser aus der Urethra abfließe. Schließlich müßte durch rasches Entfernen der das Orificium komprimierenden Finger die Passage freigegeben werden."

Courtade (51) 1. Der Spasmus sitzt nicht im Niveau des Sphincter externus sondern des Sphincter internus.

2. Einen idiopathischen Spasmus gibt es nicht; der Spasmus ist immer symptomatisch für neuro-muskuläre Erregung.

3. Der motorische Nerv des Sphincter internus kann direkt erkrankt sein, meist hat aber der Spasmus centralen Ursprung (Myelitis) oder er ist reflektorisch, wie oft bei Neurasthenikern.

4. Man kann durch die Elektrizität auf den Sphincter externus nicht von der Urethra aus, sondern vom Perineum oder vom Scrotum her einwirken. Man kann faradischen oder galvanischen Strom anwenden.

Kolben (51a). Einem 54jährigen, vollkommen gesunden Gasarbeiter entrutschte beim Kohlenschaufeln die Schaufel und fuhr ihm gegen den Unterleib, worauf heftige Schmerzen, besonders beim Urinieren, auftraten. Exitus nach 24 Stunden. Die Sektion ergab: Das Zellgewebe um die Blase und den Mastdarm sowie die Haut des Gliedes und Scrotums von trüber, schmutzigrötlicher, urinös riechender Flüssigkeit durchsetzt; Harnblase an ihrer Vorderfläche in Ausdehnung eines Handtellers von der vorderen Bauchwand abgelöst, daselbst ebenfalls trübe, rötliche Flüssigkeit; in der Harnblase etwas trüber Urin, Schleimhaut blaß; in der Pars membranosa urethrae eine längliche, 1,2 cm lange, 6 mm breite Lücke der Schleimhaut, die von den tieferen Schichten überall auf 2—3 mm abgesprengt war, so daß sich unter der Lücke ein fast kirschengroßer Hohlraum befand.

Kolben erklärt den Sitz der Ruptur aus dem Contrecoup, den die wahrscheinlich zur Zeit der Verletzung gefüllte Blase auf die Harnröhre setzte, wobei sie sich gleichzeitig von der Bauchwand loslöste.

Blondel (52). In einem Falle von Striktur und Ruptur der Urethra, in dem sowohl nach der Urethrotomie als nach der Urethrektomie jedesmal Rezidive und periurethrale Induration auftrat, gelang die Heilung durch langsame cirkuläre Elektrolyse nach Newman.

Hogge (53). In dem ersten Falle erhielt ein Ehemann, als er sich wusch, von seiner Frau aus Scherz einen Tritt mit dem Fuße gegen das Perineum.

Es trat einige Stunden später eine heftige Blutung aus der Urethra auf, die nach Einlegung eines Verweilkatheters stand.

In dem zweiten Falle fand sich bei einem 40jährigen Manne im Niveau des Angulus penoscrotalis eine harte Infiltration, die beide Corpora cavernosa und penis einnahm. Die Knopfsonde ergab hier ein deutliches Hindernis. Patient hatte versucht, den Coitus auf einem Stuhle sitzend auszuüben; der Stuhl brach zusammen, und das Resultat war die Verletzung.

Magrassi (54). Nach einem Hustenanfall verspürte ein schlechtgenährtes Kind Schmerzen im Unterleib und urinierte nicht mehr; während der Nacht zeigten sich fortschreitende Anschwellungen am Scrotum, am Perineum und am Penis. Im Laufe der beiden folgenden Tage nahm die Anschwellung zu und dehnte sich auf das Os pubis und auf die Facies interna der Hüfte aus.

Es wurde daher ein Einschnitt längs der Raphe perin. ausgeführt und der Urinsack geöffnet, woraus sich eine bemerkenswerte Menge Urin entleerte. Die Besserung setzte schnell bei dem Kinde ein, und nach ca. 20 Tagen begann es wieder durch den Urethralkanal zu urinieren. *(Bruni.)*

Keyes (55) gibt die Krankengeschichte eines 44jährigen Mannes, bei dem anamnestisch weder Lues noch Gonorrhoe nachgewiesen werden konnten und der seit drei Jahren an einem leichten fadenziehenden Ausfluß litt. Seit sechs Monaten leichte Blutung am Ende der Miktion. Urinstrahl langsam im Beginn, tröpfelnd am Ende der Miktion. Häufigkeit der Urinentleerung normal. Das Urethroskop zeigt eine Ulzeration in der Pars bulbosa urethrae. Einführung von Stahlbougies 26 bis 29 führt zur schnellen Beseitigung der Blutung.

K. hält diese Affektion von gleicher pathologischer Bedeutung wie die Fissura ani und glaubt, daß forcierte Dehnungen eine schnelle Heilung herbeiführen. In 24 von ihm gesammelten Fällen war der Symptomenkomplex ungefähr folgender:

Ein nervöser und überarbeiteter Patient klagt über Pollakiurie bei Tage (die jedoch nicht bei Nacht auftritt) und unbestimmte Schmerzen im Hypogastrium, welche nach der Miktion nachlassen. Der Urin ist klar oder enthält eine leichte Schleimwolke. Die wiederholte Einführung einer dicken Sonde bringt schnelle Heilung. Rückfälle kommen häufig vor.

(Krotoszyner.)

Bei einem an Hämophilie Leidenden sah **Malherbe** (56) nach einem Katheterismus eine schwere, das Leben bedrohende Blutung, die acht Tage lang anhielt. Sie stand schließlich nach Darreichung von Adrenalin und Chlorkalzium in wäßriger Lösung.

Lebreton (58) berichtet über fünf Fälle von kongenitaler Striktur der Urethra bei jungen Leuten. In drei Fällen war das Hauptsymptom Incontinentia nocturna, einer litt auch an Incontinentia diurna; einmal bestand auch akute Retention. In drei Fällen saß die Striktur vor der Pars membranacea, einmal war sie perineo-skrotal, einmal skrotal. Vier der Strikturen waren sehr eng, eine weit. Die oberen Harnwege waren in allen Fällen intakt, nur bei dem einen Fall von Incontinentia nocturna bestand Retention von 1100 g. Die Behandlung bestand in progressiver Erweiterung. Bezüglich der Ätiologie konnte in einem Falle Syphilis der Eltern die Ursache sein, drei Kranke hatten Röteln überstanden. L. stellt die Hypothese auf, daß die exanthematischen Krankheiten ein Exanthem der Urethra herbeiführen können, das später zu einer Striktur Veranlassung geben könne.

Churchman (59) berichtet über einen Fall kongenitaler Harnröhrenstriktur. Die Diagnose wurde gestellt a) auf Grund der Anamnese; es fehlte ein Trauma der Urethra oder venerische Infektion. b) Es bestand gleichzeitig

eine angeborene Verengung des Orificium ext. c) Die klinischen Erscheinungen verschwanden nach Dilatation der Striktur. Diese hatten bestanden in Übelkeit und Erbrechen, ferner Hämaturie und Schmerzen im Verlauf des linken Ureters. Diese Symptome täuschten eine Affektion der Niere oder des Ureters vor und die Diagnose wurde tatsächlich nur durch den therapeutischen Erfolg sicher gestellt. (*Vogel.*)

Bazy (60) ist der Ansicht, daß das Vorkommen kongenitaler Verengungen der Harnröhre nicht angezweifelt werden kann. Die Ursache ist zu suchen in dem Persistieren eines Teils der Kloakal-Membran. Dazu kommen weiter Wachstumshemmungen am Urogenitalhöcker, welche die Entwickelung der Urethra in der Gegend vor der Kloakal-Membran beeinträchtigen können, da bekanntlich die Pars perinealis und Pars pendula der Urethra sich auf Kosten des Geschlechtshöckers entwickeln. Über die Ursachen dieser Entwicklungsstörung ist wenig bekannt, vielleicht spielt Syphilis der Eltern hierbei eine Rolle. Bei Kindern findet sich als Symptom Inkontinenz. Bazy teilt drei Beobachtungen mit, zwei an Kindern, eine an einem jungen Mann von 30 Jahren. Bei diesem war die Verengung nicht klappenförmig, sondern nahm die ganze Länge der perinealen Urethra ein. B. nimmt an, daß in diesem Falle die Kloakal-Membran nicht nur nicht atrophisch geworden, sondern sich sogar mit der Urethra zusammen weiter entwickelt habe. Er stellte die Diagnose auf kongenitale Striktur aus der Anamnese (Fehlen einer gonorrhoischen Vergangenheit und eines Traumas), aus dem Befund und den Folgen der Operation. Der Patient kam in Behandlung wegen vollkommener Retention. Seit zwei Jahren verlor er häufig etwas Urin, seit drei Wochen bestand Enuresis nocturna. B. machte die interne Urethrotomie (einen Schnitt nach oben und je einen rechts und links) mit vollkommenem Erfolg. Der Patient gab später an, daß er früher immer nur mit Anstrengung habe urinieren können, daß es z. B. während seiner Schulzeit immer viel länger gedauert habe als bei seinen Kameraden, daß es niemals so schnell und leicht gegangen sei wie nach der Operation. Die beiden anderen Beobachtungen betreffen einen jungen Menschen von 17 und einen von 16 Jahren. Beide kamen wegen Enuresis noct. in Behandlung. (*Vogel.*)

Neuhaus (61) bespricht in der vorliegenden Arbeit die Strikturen der männlichen Harnröhre. In knapper und übersichtlicher Form wird die Einteilung der Strikturen, die Ätiologie, die klinischen Erscheinungen und die Therapie besprochen. Mit Recht betont er, daß sich für die Therapie eine schematische Regel nicht aufstellen läßt, sondern daß man je nach Lage des Falles individualisieren müsse, wobei nicht allein ärztliche Momente in Frage kommen, sondern Faktoren mitreden, die in der sozialen Stellung des Patienten und in deren mehr oder minder großen Angst vor energischen Eingriffen begründet sind. Wie wohl alle Autoren es tun, legt auch Neuhaus das Hauptgewicht auf die allmähliche temporäre Dilatation. Die Elektrolyse wird erwähnt, doch hält Verfasser wie auch Referent sie für entbehrlich, da man immer ohne sie auskommt. Die Urethrotomia interna und externa werden dann besprochen. Im allgemeinen hält Neuhaus die Urethrotomia interna unter aseptischen Kautelen ausgeführt für unbedenklich, nur die Fälle von eitriger Zystitis und Eiterungen in der Urethra nimmt er davon aus. Bei diesen sowie bei Strikturen mit Harninfiltration, mit Eiter absondernden Fisteln, mit falschen Wegen und Abszessen, bei allen impermeablen und bei sehr langen kallösen, wenn dilatierbaren, besonders auch bei posttraumatischen Strikturen ist die Urethrotomia externa angezeigt. Zum Schlusse erwähnt Neuhaus noch die Resektion des Strikturkallus.

Schmidt (62) hat die in der Breslauer chirurgischen Klinik in der Zeit von 1890 bis Juli 1904 gemachten Beobachtungen über Verletzungen und organische Verengerungen der männlichen Harnröhre gesammelt und kommt zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Die organischen Harnröhrenverengerungen stellen, wie die hohe, durch sie verursachte Sterblichkeit und die große Zahl der Rückfälle zeigt, ein sehr ernstes Leiden dar. Auch die Besserungen und Heilungen sind z. B. erst durch eine langwierige und mühsame Behandlung erreicht, an der sich der Kranke selbst mit Ausdauer beteiligen muß.

2. Auf vorbeugende Maßnahmen ist der größte Wert zu legen. Die Bongierbehandlung ist sowohl bei traumatischer wie gonorrhoischer Ätiologie auf die geringsten Anzeichen einer sich ausbildenden Verengerung hin frühzeitig einzuleiten und lange genug fortzusetzen. In regelmäßigen Zwischenräumen ist eine Nachuntersuchung vorzunehmen.

3. Insbesondere bedarf der Tripper als die überwiegende Entstehungsursache einer sorgfältigen Behandlung. Ihm folgt zwar nur in einem Teil der Fälle die Verengerung nach, wo sie aber eintritt, bedeutet sie für den Kranken wegen ihrer Hartnäckigkeit therapeutischen Maßnahmen gegenüber eine große Gefahr. Bestehen diese in operativen Eingriffen, so ist die Prognose anscheinend ein wenig besser, wie beim unblutigen Verfahren.

4. Die seltenere äußere Harnröhrenverletzung führt fast stets zu einer Verengerung. Eine solche bietet aber für die ärztliche, insbesondere die operative Hilfeleistung, die, wenn irgend möglich, in der Resektion mit Harnröhrennaht bestehen soll, günstigere Aussichten. Bei passender Auswahl der traumatischen Fälle bringt hier auch ein unblutiges Dehnungsverfahren für kürzere Zeit leidlich gute Erfolge. Ob sie ebenso von Bestand sind wie die operativen Resultate, läßt sich aus unserem Materiale nicht ersehen, scheint aber nach den Erfahrungen von König-Martens und aus theoretischen Gründen unwahrscheinlich.

5. Jede brüske Bougierung ist zu verwerfen, einsichtsvolle Beschränkung nachdrücklich zu fordern. Führen vorsichtige Versuche nicht zum Ziel und drängen die Umstände zu energischer Hilfeleistung, so läßt sich die Blasenpunktion — u. U. mit Dauerdrainage — oder die Spaltung des Dammes überall ausführen. Alsdann ist der Kranke bald behufs weiteren operativen Vorgehens fachmännischer Behandlung zuzuführen. Verschleppte Fälle können oft auch durch die Operation nicht mehr gerettet werden.

6. Das Bestreben, mit dem unblutigen Verfahren auszukommen, darf nicht dazu führen, daß örtliche und allgemeine Schädigungen sich ausbilden und die Operation zu lange hinausgeschoben wird.

7. Die ungünstigsten Aussichten bieten sowohl der Schwere der Erkrankungen sowie den endgültigen Heilungen nach die Fälle tuberkulösen oder kongenitalen Ursprungs.

Haberern (65). Bei dem 67 jährigen Patienten, der vor 45 Jahren an einer Gonorrhoe gelitten hatte, entstand an der Uebergangsstelle der Pars bulbosa in die Pars membran. eine impermeable Striktur. Die Operation ergab, daß es sich um ein tumorartiges Gebilde handelte, das von der Prostata ausging. Der urethrale Teil mitsamt der Prostata wurde enukleiert. Die histologische Untersuchung des Exzidierten erwies, daß es aus einem chronisch entzündeten Bindegewebe bestand. Heilung.

Wossidlo (66) bespricht zunächst die Fälle von Striktur mit kompletter Harnverhaltung. Man muß bei einer jeden akuten Harnverhaltung alle Krankheiten, die dazu führen können, berücksichtigen, bei älteren Leuten also die Prostata untersuchen, aber auch bei jüngeren Männern daran denken,

daß eine akute Prostatitis ohne gleichzeitige Striktur zur Harnverhaltung führen kann. Bei akuter Harnverhaltung infolge unkomplizierter Striktur versuche man einen Katheter, und wenn nicht anderes hindurchgeht, ein filiformes Bougie einzuführen. Häufig wird es gelingen, an dieses einen dünnen Metallkatheter anzuschrauben und durch die Striktur hindurchzuführen, oder es läßt sich die Leitsonde des Maisonneuveschen Urethrotoms an das filiforme Bougie, das natürlich mit einem passenden Schraubengewinde versehen sein muß, anschrauben. In letzterem Falle macht man sofort die Urethrotomia interna. Geht wohl das filiforme Bougie, aber weder der Leitstab des Urethrotoms noch der an das filiforme Bougie anzuschraubende Metallkatheter durch die Striktur, so kann man dasjenige filiforme Bougie, das die Striktur passiert hat, liegen lassen, wenn man glaubt, noch einige Stunden zuwarten zu können. Der Urin fließt nach einiger Zeit längs des Bougies ab, und nach 24 Stunden wird die Striktur so weit erweitert sein, daß ein dickeres Instrument eingeführt oder die Urethrotomie gemacht werden kann. In dringenden Fällen ist die Blasenpunktion zu machen, an die sich entweder die Urethrotomia externa oder die Urethrotomia interna anschließt.

Bei engen Strikturen ohne komplette Harnverhaltung oder sonstige Komplikationen empfiehlt sich die allmähliche temporäre Erweiterung, ev. nach voraufgehender Behandlung mit Verweilbougie, falls die Striktur nur ein filiformes Bougie passieren ließ. Wossidlo empfiehlt für diese engen Strikturen warm die Urethrotomia interna. Bei einer durch Nephritis, Pyelonephritis, Diabetes komplizierten sehr engen Striktur ist die Urethrotomia externa der gegebene Eingriff. Die meist in der vorderen Harnröhre sitzenden weiten Strikturen sind mit steigender Sondenbehandlung und später mit Dilatationen unter urethroskopischer Kontrolle zu behandeln. Der Dehnung Trotz bietende resiliente Strikturen sind mit dem Kollmannschen Urethrotome zu durchschneiden.

Waschkewitsch (67). Der 31jährige Patient hatte vor sieben Jahren Urethritis acquiriert, die anscheinend durch vierwöchige Behandlung mit Einspritzungen von Kali permangan. geheilt wurde. Im 28. Lebensjahre Störung des Miktionsaktes. Im 30. Jahre stellte sich abnorm häufige Harnfrequenz ein mit dünnem Harnstrahl, um dieselbe Zeit Blutung aus der Harnröhre, für die keine Ursache eruiert werden konnte. Im Mai 1903 wurde Patient in die Klinik aufgenommen und hier wurde wegen kompletter Harnverhaltung und da die Harnröhre für ein Instrument unpassierbar war, die Sectio alta gemacht. Eine später am Damme vorgenommene Operation war resultatlos. In die suprapubische Fistel wurde ein Drainrohr eingeführt, durch das sich der gesamte Harn entleerte. Dann begann das Drainrohr sich zu inkrustieren und die Harnentleerung sich immer schwieriger zu gestalten. Die Harnröhre war bei der Aufnahme in die Moskauer andrologische Klinik für ein Instrument nur bis zur Radix penis passierbar, es bestand eine impermeable Striktur in der Ausdehnung von ca. 1 cm. Die obliterierte Stelle wurde reseziert, ein Verweilkatheter eingelegt, die Harnröhre mittels Catgutnähte vernäht, die Hautwunde wurde offen gelassen. Am dritten Tage nach der Operation fand eine Blutung durch die Harnröhre statt. Es wurde auf Decubitusbildung Verdacht geschöpft und infolgedessen der Seidenkatheter durch einen weichen ersetzt. Permanente Berieselung, Secale cornutum innerlich. Unter dieser Behandlung hörte die Blutung auf. Ein in der Blase entdeckter Stein wurde durch Lithotripsie entfernt. Später systematische Sondierungen. Bei der Entlassung war die suprapubische Fistel geheilt, der Harn von saurer Reaktion. Der Patient urinierte achtmal täglich durch den Kanal. Bisweilen traten aus der stecknadelkopfgroßen Fistel an der Radix penis zwei bis drei Tropfen Harn heraus.

Dommer (69) hat ein Urethrotom konstruiert, das nicht nur die Vorteile des Kollmannschen Urethrotoms mit auswechselbaren Knöpfen in sich vereinigt, sondern auch den Nachteil der Schwierigkeit der Passage des Orificium extern. urethrae bei Benutzung ganz starker Knöpfe ausschließt. Das Instrument besteht aus einem Schaft, an dessen peripherem Ende sich drei doppelarmige Hebel, und zwar zwei seitwärts, der dritte zentralwärts durch ein Schraubengewinde auf- und zurückdrehen lassen. Die Höhe der Dilatation wird an der Skala, die am distalen Ende angebracht ist, abgelesen. An der dorsalen Seite befindet sich ein Messer, das durch Verschieben versenkt oder zur Geltung gebracht werden kann. Die Konstruktion des Instrumentes ließ eine niedrigere Charrièrenummer als 27 nicht zu, nach oben zeigt die Skala bis 45 Charrière. Es ist in allen seinen Teilen auskochbar.

Bei kaschiertem Messer kann das Instrument als Urethrometer und als kurzer dreiteiliger Dilatator benutzt werden.

Ravasini (68) teilt in einer „Vorläufigen Mitteilung über interne Urethrotomie" (W. klin. Wochenschr. 1905 Nr. 49) die Erfahrungen, die an der urologischen Abteilung des Triester Zivilspitales (Primararzt Dr. Nicolich) über den inneren Harnröhrenschnitt gemacht worden sind, mit. Es wurden 436 Fälle von Harnröhrenstriktur damit behandelt mit nur einem Todesfalle, der sich 1895 ereignete. Zu einer Punctio vesicae wegen kompletter Harnverhaltung in einem Fall, wo die Bougieeinführung nicht gelang, ist es nur einmal gekommen. Die graduelle Dilatation wird nur dann ausgeführt, wenn die Striktur nicht sehr eng ist und leicht dilatierbar ist. Die Urethrotomia externa gehört zu den Ausnahmen. Nicolich gebraucht ein von ihm modifiziertes Urethrotom nach Maisonneuve. Der Dauerkatheter wird 36 Stunden darin gelassen. Fieber tritt nur selten auf. Selbstverständlich muß der Patient, wie bei jeder anderen Behandlungsmethode, sich von Zeit zu Zeit bougieren, da ein Rezidiv ebenfalls möglich ist, wie bei den anderen Behandlungsmethoden. *(Autorreferat.)*

Österreicher (70). Aus den letzten zwei Jahren verfügt Verf. über 43 Strikturfälle, von denen 29 der internen Urethrotomie, der Rest einer allmählichen Dilatation unterzogen wurden. Er tritt warm für die Urethrotomie ein und hält eine jede Striktur, die für ein filiformes Bougie passierbar ist, für die interne Urethrotomie für geeignet. Die Behandlungsdauer ist von bestechender Kürze: Temperatursteigerungen waren, wenn überhaupt vorhanden, nicht erheblich und schnell vorübergehend. Urininfiltrationen sah er nie folgen, erhebliche Blutungen kamen nie vor. Nach seinen Erfahrungen kann er die Meinung mancher Autoren nicht teilen, daß Strikturen nach interner Urethrotomie sich schneller verengen und dann noch enger und resistenter werden als vor dem Eingriff.

Monié (71) berichtet über einen Fall von Narbenstriktur bei einem fünfjährigen Knaben, die einer Eruption von Varizellenbläschen in der Pars bulbosa urethrae gefolgt war. Nach Urethrotomia interna erfolgte Heilung.

Da dem Thiosinamin ein erweichender Einfluß auf verschiedene Narbengewebe des Körpers von mehreren Autoren nachgesagt wird, hat **Remete** (72) es in 20 Fällen von Harnröhrenstriktur versucht. Es wurden Injektionen von 1 g einer 15%igen alkoholischen Lösung zwischen Haut und Muskulatur des Rückens, wenn möglich zweimal wöchentlich gemacht. Eine schädliche oder unangenehme Nebenwirkung wurde nicht beobachtet. Die Injektionen waren in der Mehrzahl der Fälle von günstigem Einflusse auf die Erweiterungsfähigkeit der Strikturen. Am auffälligsten waren die Resultate bei den Strikturen mittleren Kalibers, wo schon nach einer kurzen Reihe von Injektionen eine Erweiterungsfähigkeit konstatiert werden konnte, die Sprünge von

zwei bis drei Charrièrenummern erlaubte, ohne daß R. auf einen so rigiden Widerstand gestoßen wäre, wie er anfänglich kurz vor der Einleitung dieser Behandlungsart konstatiert worden war. Bezüglich der engen Strikturen ist er nicht in der Lage, Positives aussagen zu können. Dagegen zeigten weite Strikturen, bei denen eine vorausgegangene Sondenbehandlung sozusagen ihre obere Grenze erreicht hatte, auf Thiosinamin noch einige Dilatabilität. Verf. führt acht Krankengeschichten an.

Asch (73) empfiehlt für die Behandlung der Harnröhrenstrikturen die mit der gewöhnlichen Sondenkur verbundene Ätzung der Infiltrationen und narbigen Stränge mit Jodtinktur, ev. bei sehr harten, resistenten, knorpelartigen Strikturen eine Auskratzung mit scharfem Löffel. Diese Behandlung ist eine ausschließlich urethroskopische. Man beobachte nach der Ätzung eine Lockerung des Narbengewebes, die Schleimhaut werde geschmeidiger und die Zentralfigur nähere sich allmählich der normalen. In der Regel genügen fünf bis zehn Ätzungen.

Die von **Selhorst** (74) vorgeschlagene elektrolytische Behandlung der Narbenstrikturen der Urethra ist folgende:

Nachdem die Striktur mit Metallbougies bis auf 25 Charrière dilatiert ist, wird, nach vorausgegangener Ausspülung der Urethra, mit einer Lösung von Hydrargyr. oxycyanat. ein passender Oberlaenderscher urethroskopischer Tubus eingeführt. In die sich im Tubus präsentierende Striktur wird eine elektrolytische Nadel, je nach der Größe und Härte der Striktur, $^{1}/_{2}$—1 cm tief in das Strikturgewebe hineingestochen. Die Nadel wird mit dem negativen Pol einer galvanischen Batterie verbunden, der positive, in einer großen angefeuchteten Platte endigend, wird an einen Oberschenkel angelegt. Jetzt wird der vier bis sechs M.-Amp. starke Strom während drei Minuten durchgeleitet; darauf wird nach Unterbrechungen des Stromes die Nadel ausgezogen und auf einer anderen ungefähr $^{1}/_{2}$ cm entfernten Stelle der Striktur appliziert und der Strom ebenfalls so lange Zeit hindurchgeleitet. Die Operation kann in einer Sitzung vier bis fünfmal wiederholt werden. Nach jeder Sitzung wird die Urethra wieder mit einer Lösung von Hydrargyr. oxycyanat. oder Argent. nitric. ausgespült. Während der ganzen Behandlung soll man außerdem wöchentlich noch einmal ein Bougie einlegen mit nachfolgender Ausspülung von Argent. nitric. Die Zahl der Sitzungen ist abhängig von der kleineren oder größeren Ausdehnung der Striktur, sowie deren Tiefe und Härte. Manchmal genügen drei bis vier Sitzungen, bisweilen aber dauert die Behandlung monatelang.

Die von ihm erzielten Resultate bezeichnet Selhorst als sehr günstige; eine Anzahl von Fällen, die er zwei Jahre nach der Behandlung beobachten konnte, zeigten eine mit Metallsonden Nr. 26 leicht zu passierende Urethra. Es folgen vier Krankengeschichten.

Alcayde (75) hat ein eigenes Instrument für die Elektrolyse der Harnröhrenstrikturen angegeben. Es besteht aus konischen Metallstäben von steigender Dicke, die allein den Strom mit dem Strikturgewebe in Kontakt bringen. Eine an ihnen befestigte filiforme Bougie dient als Leitung.

Reiß (76) schildert zunächst, wie die Elektrolyse zur Verwendung für die Therapie der Harnröhrenstrikturen kam, in welcher Form dieselbe vom Anfang bis zur letzten Zeit von verschiedenen Autoren angewandt wurde, die Resultate sämtlicher Autoren und kommt endlich auf Grund einer statistischen Übersicht dieser Resultate zur Überzeugung, daß die zirkuläre Elektrolyse der linearen entschieden überlegen ist. Die günstigen Erfolge der zirkulären Elektrolyse regten ihn an zur Anwendung dieser Methode in mehreren Fällen von Harnröhrenstrikturen verschiedener Perioden und Lokalisation. Verfasser

behandelte mittels dieser Methode 15 Fälle und teilt dieselben nach den Heilerfolgen in drei Gruppen.

Die erste Gruppe betrifft drei Fälle, die ohne wesentlichen Erfolg verliefen.

Die Ursache dieses Mißerfolges bestand darin, daß die zur Behandlung gelangten Fälle durch subakute Harnröhrenentzündungen stärkeren oder geringeren Grades kompliziert waren. In sämtlichen drei Fällen konnten Gonokokken nachgewiesen werden. Obwohl Verfasser vor Anwendung der Elektrolyse in diesen Fällen eine längere antigonorrhoische Kur vornahm, verursachte diese solche Reizerscheinungen, daß er von der weiteren Anwendung Abstand nehmen mußte.

Auf Grund dieser Erfahrung kommt Verfasser zur Überzeugung, daß man in sämtlichen Strikturfällen, die mit einer Schleimhautentzündung, wenn auch geringsten Grades, einhergehen, die Elektrolyse verwerfen soll.

Die zweite Gruppe betrifft fünf Fälle, die ohne jede Komplikation seitens der Harnröhrenschleimhaut verliefen. In allen diesen Fällen hat der Verfasser einen Erfolg erzielt, will sie aber nicht in die Zahl der geheilten einreihen, da er sie nur kurze Zeit beobachten konnte.

Schließlich enthält die dritte Gruppe sieben Fälle, in denen Verfasser einen dauernden Erfolg erzielte. Bei drei Patienten konnte Verfasser selbst nach sechs Jahren, bei drei nach vier und bei einem nach drei Jahren kein Rezidiv vorfinden. Auf Grund dieser günstigen Erfolge, empfiehlt Verfasser die Elektrolyse aufs wärmste.

Bei der Behandlung seiner Fälle bediente er sich der modifizierten Langschen Elektrode; vor Einführung deselben nahm er eine Spülung der Harnröhre mit einer $^{1}/_{2}{}^{0}/_{00}$ Kalipermanganatlösung vor, wobei er sich überzeugte, daß bei Anwendung von stärkeren Lösungen die nachfolgende Elektrolyse Reizerscheinungen hervorrief und dadurch die bis dahin permeable Striktur in eine zeitweise impermeable sich verwandelte. Die Anwendung von anästhesierenden Mitteln, wie Kokain, hält Verf. für unzweckmäßig. — Verf. teilt die Ansicht anderer Autoren, wonach in Fällen, in denen man die Leitsonde nicht gänzlich über die Striktur führen kann, die Elektrolyse aufgegeben werden soll, nicht. In solchen Fällen führte Verf. die Leitsonde, soweit es möglich war, ein und sobald er mit der Elektrode nach Zersetzung eines Teiles der Striktur weiter vordringen konnte, schob er dann ohne Schwierigkeit die Leitsonde über den Rest der Striktur hinaus.

R. benutzte in der Regel drei bis fünf M.-A., selten mehr als sechs M.-A.

In denjenigen Fällen, in denen er mit einer Striktur von sehr hartem und derbem Gewebe zu tun hatte und wo nach Anwendung von schwachem Strom in kurzer Zeit kein wesentlicher Erfolg erzielt werden konnte, wandte er einen Strom von zehn M.-A. an.

Der Eingriff dauerte gewöhnlich nicht länger als zehn Minuten; nach einigen Minuten Pause wurde er wiederholt. *(Fryszman.)*

Héresco und **Danielopolu** (77) berichten über einen Fall von gonorrhoischer Striktur der Pars membranacea urethrae. Der Kranke kam mit einer impermeablen Striktur in das Hospital und starb nach drei Tagen. Bei der Autopsie fanden sie eine Striktur in der Pars bulbosa und in der Pars membranace, die sich bis zum Veru montanum erstreckte. Die histologische Untersuchung ergab, daß die stärkste Verengerung in der Pars bulbosa befand, und daß die Striktur der Pars membranaea nur eine Fortsetzung dieser war. Ihre Beobachtung entspricht der bereits früher von Bazy und Decloux gemachten.

Keyes (78) stellt 60 Fälle von Strikturen der hinteren Harnröhre zusammen, die teils von seinem Vater, teils von Prof. Chetwood und ihm selbst operiert worden sind. Die vorherrschenden Veränderungen finden sich am Blasenhalse, der die engste Partie der Striktur zu sein pflegt, und zwar in Gestalt eines derben fibrösen Ringes. Die am übrigen Harnapparat beobachteten sekundären Veränderungen sind variabel: bei jungen Leuten mit kräftiger Blase bestehen die gewöhnlichen Symptome der Striktur, bei älteren Leuten gibt die weniger widerstandsfähige Blase nach, es bildet sich Residualharn und das pathologische Bild des sogenannten Prostatismus ohne Prostatahypertrophie. Ätiologisch spielt die Gonorrhoe entweder direkt oder indirekt die größte Rolle. 38 seiner Fälle waren darauf zurückzuführen. Seltener ist die Ursache in Tuberkulose, Blasensteinen, Prostatahypertrophie zu suchen, stets aber geht eine langdauernde Entzündung des Blasenhalses voraus. Die Prostata war öfters mitbeteiligt, achtmal bestand Abszeß der Prostata.

Keyes teilt die Fälle in fünf Gruppen, von denen die beiden ersten rein entzündlichen Typus zeigten, die eine mit, die andere ohne gleichzeitige Striktur der Urethra anterior; ihre Hauptsymptome sind Schmerzen und vermehrte Harnfrequenz. Die dritte Gruppe ist durch Harnretention charakterisiert, sie zeigt ähnliche Symptome wie die Prostatahypertrophie. Bei der vierten Gruppe bestand gleichzeitig Prostatahypertrophie und die fünfte umfaßt die auf Tuberkulose verdächtigen Fälle. Die Behandlung bestand in perinealer Inzision und nachfolgender Zerreißung oder Durchschneidung der Striktur. Die Durchtrennung mit dem Galvanokauter ist wegen der Vermeidung von Hämorrhagien dem Schnitte vorzuziehen.

Le Fur (79) berichtet über sechs Fälle von entzündlicher Striktur der hinteren Harnröhre. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Es gibt entzündliche Strikturen der Urethra posterior, die entweder in der Pars membranacea oder in der Pars prostatica sitzen. Diese allerdings seltenen Fälle entstehen entweder nach einer länger dauernden Gonorrhoe der Urethra posterior, oder nach einer chronischen proliferierenden und stenosierenden Prostatitis, oder nach Durchbruch eines Prostataabszesses in die Urethra posterior oder schließlich auch nach einem hinzutretenden Trauma. Sie haben einen sehr raschen Verlauf und führen frühzeitig zu den Erscheinungen des Prostatismus. Sie sind gewöhnlich mit wiederholten Anfällen von Prostatitis oder Prostataabszessen kompliziert. Obgleich sehr hartnäckig, läßt sich die Heilung dieser Fälle doch durch ausdauernde Behandlung mit sehr hohen Dilatationen, elektrolytischen Dilatationen, Urethrotomia interna und externa, Massage und Elektrisieren der Prostata erzielen.

Tédenat (80) hat einen Fall von gonorrhoisener Striktur der Urethra posterior beobachtet. Die Knopfsonde wurde in der Pars membranacea arretiert, endoskopisch sah er eine grau verfärbte Mucosa mit zwei fibrösen Strängen an der unteren Wand. Die Striktur hatte Urethro-Cystitis mit Retention im Gefolge. Die Striktur heilte auf Dilatation. In zwei Fällen mit Retention, in denen die Kranken eine chronische Prostatitis gehabt hatten, wurde die Knopfsonde in der Pars prostatica aufgehalten. Beniqué-Sonden gingen nicht durch. Es wurde der Medianschnitt gemacht, die danach vorgenommene digitale Untersuchung ergab eine rauhe Induration der Urethralwand. T. glaubt, daß es sich um sklerosierende Prostatitis gehandelt habe.

In der Diskussion bemerkt Le Fur, daß die entzündlichen Strikturen der Urethra posterior nicht so selten seien, wie angenommen wird; er habe fünf Fälle veröffentlicht.

Cathelin und **Pappa** (81) haben in zwei Fällen eine erfolgreiche Autoplastik der Urethra und des Penis gemacht. In einem Falle handelte es sich

um eine urethro-kutane Fistel, in dem anderen um eine periurethrale Sklerose, die die Resektion der Urethra in der Ausdehnung von 4 cm nötig machte.

Pfeil (82) hat 19 Fälle von traumatischer Harnröhrenstriktur in bezug auf den Gang der bei ihnen erfolgten Rentenfestsetzung zusammengestellt und die einschlägige Literatur in seiner Arbeit berücksichtigt. Im Anschluß an die angeführten Angaben verschiedener Schriftsteller zählt er am Schlusse seiner Arbeit in aufsteigender Reihenfolge eine Reihe der ausgeprägtesten Beschwerden, wie sie in seinen Krankengeschichten zur Beobachtung gekommen sind, mit der durch sie bedingten und in den Gutachten anerkannten Beschränkung der Erwerbsfähigkeit auf.

Danach verteilen sich die Rentenversicherungsansprüche in folgender Weise:

Eine Striktur, die keine Beschwerden mehr macht, aber zeitweilig behandelt werden muß	10%	R. V. A.
Bei öfterer ambulanter Behandlung	20%	" " "
Leichte Beschwerden durch häufiges Urinieren oder geringes Harnträufeln	15—20%	" " "
Häufiges schmerzhaftes Urinieren	25—33 1/3%	" " "
Fistel mit leichtem Harnträufeln	20—30%	" " "
nach Gewöhnung	15%	" " "
Häufiges schmerzhaftes Urinieren und Harnträufeln in stärkerem Grade	50%	" " "
Häufiges schmerzhaftes Urinieren, Harnträufeln, Blasenkatarrh, Schmerzen beim Stuhl und Samenfluß .	50—66 2/3%	" " "
Unfreiwilliger Urinabgang, Blase nur mit Katheter zu entleeren, starker Rheumatismus	75—100%	" " "

Posner (83). Der Arbeiter N. N. erlitt am 30. 7. 03 durch Zusammenbruch eines Pfeilers, den er absteifen sollte, einen Beckenbruch mit Zerreißung der Harnröhre. Er wurde im Krankenhause zu X operiert und nach achtwöchentlichem Aufenthalte daselbst in ambulante Behandlung des Herrn Dr. A. entlassen. Die Harnröhre war zunächst nur für Nr. 8 (F. Ch.) durchgängig und reagierte auf Bougierungen durch Blutung und Schwellung. Am 16. 2. 04 stellte Dr. B. fest, daß die Harnröhre für Nr. 18 ohne Blutung durchgängig, der Harn leicht getrübt war, (die sonstigen durch den Unfall entstandenen Beschwerden waren zurückgegangen). Dr. B. hielt jetzt nur noch ein einmal wöchentliches Bougieren für nötig und hielt den N. nur noch im Grade von 40% für erwerbsunfähig.

Gegen die daraufhin erfolgte Rentenfestsetzung legte N. Berufung ein. Auf Veranlassung des Schiedsgerichtes wurde er am 2. 4. 04 durch Dr. C. untersucht. Dieser hielt die am 16. 2. vorgenommene Abschätzung auf 40% für zu niedrig, da der N. noch bougiert werden mußte und jedes Bougieren nicht nur eine direkte Gefahr für die Blase in sich schließe, sondern auch dem Patienten ein verstärktes Gefühl von Unrüstigkeit und Kranksein errege. Es sei demnach die Erwerbsbeeinträchtigung auf 60% abzuschätzen. Das Schiedsgericht entschied dementsprechend auf 60%.

Die Besserung im Befinden des N. schritt fort; die Erwerbsunfähigkeit betrug nach Gutachten vom 24. 5. 04 nur noch 20%. Posner wurde zu einem Obergutachten aufgefordert. Aus diesem interessiert hier nur die Frage, inwieweit eine Bougierkur die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

Schmerzen oder störende Nachwirkungen der Bougierung waren zur Zeit der Erstattung des Gutachtens nicht mehr vorhanden. Die Bougies passierten leicht. Anschwellung der Harnröhre, Blutungen oder dergl. waren nicht mehr

zu beobachten. Ein einmaliges wöchentliches Bougieren beeinflußt, wie die praktische Erfahrung lehrt, die Erwerbsfähigkeit des Patienten nicht in erheblicher Weise. Die durch das Bougieren eventuell veranlaßten Gefahren sind bei aseptischem Vorgehen nicht hoch zu veranschlagen. Posner nahm deshalb an, daß die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit des N. N. am 16. 2. infolge der Bougierkur mit ca. 10% ausreichend bewertet wurde. Er gab deshalb sein Gutachten dahin ab, daß die Abschätzung der Erwerbsbeeinträchtigung des N. N. in der Zeit vom 1. 3. bis 2. 4. mit 40% den tatsächlichen Verhältnissen entsprach.

Rochet (84). Um eine sichere und gut heilende Harnröhrennaht zu machen, muß eine regelmäßige Anfrischung mit glatten Flächen auf jeder Seite vorausgehen. Die Naht muß wie beim Darm methodisch Schicht auf Schicht erfolgen; man näht also zuerst die Schleimhaut mit Katgut, dann die äußeren Schichten, besonders die paraurethralen Gewebe mit Seide. Der Verweilkatheter ist wegzulassen; muß der Harn abgeleitet werden, so lege man lieber eine Perinealfistel an, die später rasch von selbst heilt.

Adenot (85) hat zwei Fälle von Anurie bei Neugeborenen gesehen. 1., 30 Stunden altes Mädchen, das noch keinen Harn entleert hat. Blase ausgedehnt; Katheterismus gelingt leicht, dann normale Miktion. Anurie durch Retention. 2., Knabe, der nach 36 Stunden noch keinen Harn entleert hat; er zeigte erdiges Aussehen, ängstlichen Gesichtsausdruck und schrie verzweifelt. Das Skrotum war geschwollen und zeigte ein eigenartiges Ödem. Anomalie war nicht zu konstatieren. Mit Katheter wurden ohne Schwierigkeit 40 ccm eines schmutzig-weißen, fadenziehenden, aber nicht eitrigen Urines entleert, der reichliches harnsaures Natron, kein Eiweiß, Mucinspuren enthielt. Pathologisch war nur die erhebliche Menge und die hohe Konzentration. Später erfolgten die Harnentleerungen spontan.

Lydeton (86) ist der Meinung, daß akute und subakute Entzündung der Corpora cavernosa nicht so selten vorkommt, wie man gewöhnlich annimmt. Sie tritt zuweilen auf im Anschluß an eine interne Urethrotomie. Die Ursache ist wohl nicht eine Abweichung des Schnittes von der Medianlinie, sondern Infektion. Am häufigsten werden Luetiker befallen. Chronische Entzündung ist häufiger als akute und subakute. Die Ätiologie ist dunkel. Zuweilen werden Kalksalze am Entzündungsherd abgelagert und veranlassen die irrtümliche Bezeichnung Ossifikation des Penis. Die Behandlung ist wenig aussichtsreich. Massage über einer Sonde, Spülungen mit Kal. permang. und Jodkali. (*Vogel.*)

5. Erkrankungen des Scrotums, der Hoden, Nebenhoden, des Samenstranges und der Samenblasen.

Simonson (88). Bei einem Diabetiker hatte sich eine Gangraena Scroti entwickelt, die auf Sitzbäder und Kompressen von Borsäurelösung bei gleichzeitiger antidiabetischer Kur heilte, nachdem sich Orthoform und Ätzungen mit Arg. nitric. als nutzlos, ja schädlich erwiesen hatten.

Whiting (87) gibt eine ausführliche Übersicht über die in der Literatur niedergelegten Fälle von Gangrän des Scrotums. Er unterscheidet nach der Entstehungsursache fünf verschiedene Arten. Gruppe 1 umfaßt die Fälle, in denen die Gangrän durch Bakterien oder Bakteriengifte verursacht ist, bei Gruppe 2 sind Ernährungsstörungen durch Behinderungen in der Blutversorgung, nicht entzündliches Ödem oder Urininfiltration die Ursache. Bei Gruppe 3 haben mechanische oder chemische Einwirkungen stattgefunden, bei Gruppe 4 war Hitze- oder Kältewirkung die Ursache, und unter

Gruppe 5 fallen die trophischen Störungen. W. berichtet dann folgenden Fall: Ein 31 jähriger Patient litt an einem bisweilen stark juckenden Ekzem des Scrotums. Eines Tages trat ganz plötzlich eine enorme Schwellung am Scrotum ein, gleichzeitig allgemeines Krankheitsgefühl. Der behandelnde Arzt nahm als Ursache eine Kratzwunde oder einen Fliegenstich an. Das Scrotum wurde schon nach wenigen Tagen gangränös. Diese Teile, die alles Gewebe bis auf die Tunica vaginalis umfaßten, wurden entfernt. Die Behandlung bestand in Kreolinbädern und -verbänden, wonach bald Granulationen auftraten. Es erfolgte eine Verkürzung der Samenstränge, so daß die Hoden bis dicht an den äußeren Leistenring hinaufgeschoben wurden. Auf die Granulationen wurden Hautstückchen transplantiert. Es erfolgte Heilung, nur war der Penis bei Erektionen leicht nach einer Seite gekrümmt. In dem zweiten Falle, dessen Krankengeschichte W. gibt, wurde die Gangrän durch ein Erysipel verursacht, das sich sechs Wochen nach der Operation eines Bubos an der sehr langsam granulierenden Wunde entwickelte. Auch hier erfolgte Heilung, jedoch ebenfalls unter starker Retraktion der Samenstränge. Ein Teil des Hautdefekts wurde nach erfolgter Zirkumzision durch Transplantation des Präputiums gedeckt. Im ganzen werden die Krankengeschichten von 36 Fällen in Kürze wiedergegeben. (*Vogel.*)

Während seiner Tätigkeit am Sewa Hadji-Hospital in Dar-es-Salam, Juni bis September 1904, hat **Grothusen** (89) drei Fälle von Elephantiasis scroti behandelt, über die er berichtet. Man verfährt bei der Operation der Elephantiasis scroti am schnellsten und einfachsten nach der von Werner angegebenen Methode (Arch. f. Sch. u. Tr. Hyg. Bd. VI H. 3). Nach Grothusens Erfahrungen sieht man jedoch besser von der Vornahme der künstlichen Blutleere ab, da der Schlauch die Schnittführung erschwert und man leicht eine vorhandene, jedoch vor der Operation nicht diagnostizierte Hernie übersieht und dann durch zu lange Abschnürung unter Umständen Gangrän des Bruchinhaltes eintreten kann. So war er in einem Fall genötigt, einen großen Teil des Netzes zu entfernen. Die Blutung wird nie so groß, daß sie irgendwelche nachteiligen Folgen haben könnte, wenn man nur langsam präparierend, wenn möglich stumpf, in die Tiefe dringt.

Ferner macht er darauf aufmerksam, wie ungemein die Operation erleichtert wird, wenn man den Hodensack 24 Stunden vor der Operation hochlagert. Das vorher fast steinharte Scrotum wird dann so weich, daß man verhältnismäßig leicht die Lage der Hoden, vorhandene Hydrocelen und Hernien diagnostizieren kann. Hernien werden am besten vor der eigentlichen Operation operiert.

Bei dem von **Wechselmann** (90) beschriebenen Falle eines 24 jährigen Mannes bestand neben einer hemiatrophischen Hypoplasie der rechten Gesichtshälfte eine Elephantiasis teleangiectodes der rechten unteren Extremität und Scrotalhälfte. Die ganze untere Extremität vom Darmbeinkamm an, die Glutäalgegend und die rechte Scrotalhälfte war besät mit kirsch- bis taubeneigroßen, dunkelblauen ausdrückbaren, über die Haut hervorragenden Tumoren; sie erinnerten in der Form an Himbeeren und fühlten sich als Konvolute von Strängen an, in denen oft erbsengroße, harte Gebilde (Thromben) sich durchtasten ließen. Am Scrotum und der Raphe überragten sie stellenweise die Mittellinie um ein geringes. Auch die Venen innerhalb der rechten Scrotalhälfte waren varikös entartet und der rechte Hoden atrophisch.

Die Affektion ist als eine Elephantiasis congenita anzusehen, und zwar nach der Virchowschen Einteilung als Elephantiasis teleangiectodes.

Negroni u. **Zappi** (91). Der 23 jährige Patient war in seiner Jugend beiderseits an Verkäsung der Inguinallymphdrüsen mit spontaner Ruptur

der Abszesse erkrankt. Gleichzeitig bestanden links am mittleren Drittel der vorder-inneren Unterschenkelgegend, ferner am Knie, sowie rechts an der vorder-inneren Fläche des Unterschenkels ausgedehnte tuberkulöse Ulzerationen, die verhärtete Narben hinterließen. Nach der Vernarbung entwickelte sich eine lymphorrhagische Elephantiasis des Penis und des Scrotums.

Loumeau (93). Ein 17 jähriger junger Mann kam mit doppelseitiger Hydrocele, die in vier Monaten die Größe eines Manneskopfes erreicht hatte, in Behandlung. Nach Freilegung der Tunica vaginalis machte L. einen Schnitt durch das parietale Blatt der Tunica propria, genügend groß, so daß man den Hoden hervorstülpen kann. Dann befestigte er durch zirkuläre Naht den oberen Teil der umgestülpten Vaginalis an die fibröse Kapsel des Samenstranges. Danach wurde der von seinen vaginalen Hüllen befreite Hoden reponiert und die Wunde bis auf eine kleine Drainageöffnung vernäht.

Lauschmann (94). In 23 Fällen hat sich dem Autor bei Hydrocele folgende operative Methode bewährt. Breite Inzision unter Infiltrationslokalanästhesie nach Schleich. Nachdem der Inhalt herausgelassen, wird das ganze Innere des Sackes mittelst sterilisierter Gaze ausgetrocknet und hierauf die innere Wand mit einer Lösung von Tinct. jodi in Alkohol angestrichen. Der Lösung (ein Teil Alkohol, drei Teile Tinct. jodi) wird 1% Kokain zugesetzt. Die Oberfläche des Hodens wird nicht betupft, da beim Zusammennähen der Wunde die Oberfläche doch mit der bestrichnen Wand des Sackes in Berührung kommt. Bei keinem der operierten Fälle kam ein unangenehmer Zufall vor, und alle sind ohne Rezidiv geblieben. (*Samberger.*)

Brouardel (94 a) injizierte nach Tillaux nach Punktion einer Hydrocele 40 g einer 5%igen Kokainlösung und zog sie 3—4 Minuten danach wieder ab. $^3/_4$ Stunden danach erfolgte der Tod unter Angstgefühl und Krämpfen.

Demelin u. Cathala (95). Bei einem neugeborenen, toten Kinde fand sich eine rechtsseitige Hydrocele und eine linksseitige Haematocele. Der linke Testikel war vergrößert, die Epididymis durch das blutige Exsudat geschrumpft.

Lassabatie (96). Die Behandlung der Varicocele kann eine palliative oder eine operative sein. Die erstere (Suspensorium) ist nur bei ruhig lebenden und auf sich achtenden Personen indiziert, bei allen ein tätiges Leben führenden ist die Operation angezeigt. Von den Operationsverfahren zieht L. die Venenresektion vor. Unter 25 in letzter Zeit Operierten hatte er kein Rezidiv.

Nach einer eingehenden Besprechung der Pathologie des Kryptorchismus und der gegen ihn empfohlenen und geübten Operationsmethoden beschreibt **Katzenstein** (99) eine von ihm in 15 Operationen an 10 Individuen ausgeführte Methode. Sie besteht in einer vorübergehenden innigen Verbindung des Hodens mit dem Oberschenkel, durch dessen Streckung bei jedem Schritte ein Zug auf den Samenstrang ausgeübt wird. K. fand, daß die Schwierigkeit der Operation des Kryptorchismus nicht in dem Herunterholen des Hodens besteht, sondern darin, daß er auch unten bleibt. Als Ursache dieser hohen Retraktion erkannte er die große Elastizität des Funiculus spermaticus, die bei seiner Methode durch Überdehnung überwunden werden soll.

Hat man sich davon überzeugt, daß die Spannung des Samenstranges nachgelassen hat (frühestens in 3 Wochen), dann wird die Verbindung zwischen Hoden und Oberschenkel wieder gelöst, und ist es dann unmöglich, daß der Hoden aus dem Hodensack zurückweicht. Dadurch, daß er zunächst den Oberschenkel, an den der Hoden angenäht ist, ad maximum beugt, ist der Zug am Samenstrang minimal und eine Nekrose ausgeschlossen. Die Ausführung der Operation ist folgende: „Präparation des Hodens und des Samenstranges im Leistenkanal bis zum inneren Leistenring, bzw. Aufsuchen des

Hodens in der Bauchhöhle. Seidenfaden durch die Tunica albuginea ev. Tunica vaginalis nach Eröffnung letzterer. 1. Akt der Bassini'schen Operation (falls Hernie vorhanden). Von oben Kornzange in das atrophische Hodenfach. Inzision des Scrotums auf der Spitze der Kornzange, Erweiterung des Defektes durch Spreizen der Kornzange. Unter Zurückziehen dieser Kornzange Einführung einer solchen vom Defekt aus nach oben. Fassen und Herunterholen des Hodenfadens. Bildung eines zehnpfennigstück- bis markstückgroßen Hautlappens (breite Brücke) am Oberschenkel. Vernähung des Lappens mit dem Hoden (vier die Albuginea breitfassende Nähte) und des Lappens mit dem Rande des Scrotaldefektes. Nach einigen Wochen Durchschneidung der Hautbrücke."

In allen Fällen von K. war das Resultat ein gutes.

Hermann (100) berichtet über eine von Gersuny in den letzten zwei Jahren in vier Fällen von beiderseitigem Inguinalhoden an kindlichen Individuen versuchte neue Art der Fixation des reponierten Hodens, deren Erfolge bisher recht zufriedenstellende waren. „Nach vollständiger Befreiung des Samenstranges aus seinen Verbindungen, wie bei den übrigen Methoden, wird eine Seidennaht an dem Gewebszipfel, der dem unteren Pole des Testikels aufsitzt und wohl dem Reste des Gubernaculum Hunteri entsprechen dürfte, angelegt. Die Enden dieser Naht werden mit Hilfe einer Kornzange oder gestielten Nadel am tiefsten Punkte des Septum scroti durchgeführt und mit den Enden einer analogen, an dem gegenüberliegenden Hoden befestigten Naht verknüpft, oder selbst zu dieser Naht verwendet. Dann folgt die Verengerung der Eingangsöffnung in die Tunica dartos, Vereinigung der Aponeurose des Musculus obliquus externus, wobei die Hüllen des Samenstranges an mehreren Stellen in der Naht mitgefaßt werden, und endlich die Hautnaht."

Schäfer (102). Die von Witzel ausgearbeitete Methode ist folgende: Bei einseitigem Kryptorchismus wird das Scrotum nur so weit gespalten, um ohne Schwierigkeiten das Septum scroti zugänglich zu machen. Hoden und Samenstrang mit Bruchsack werden ev. nach Spaltung des Leistenkanals freigelegt. Nach Isolierung des Bruchsackes wird dieser möglichst hoch oben abgebunden und abgetragen, die Bruchpforte durch eine Anzahl Silberdrahtnähte verschlossen. Es folgt die Dehnung des Samenstranges, der wegen seiner starken Retraktionsfähigkeit ziemlich stark überdehnt werden muß. Nunmehr wird durch eine Inzision im Septum scroti der anderseitige Hoden in die leere Skrotalhälfte hinüber luxiert und hier mit dem heruntergeholten Hoden durch einige feinste Seidennähte vernäht. Die beiden vernähten Hoden werden dann in die Skrotalhälfte der gesunden Seite verlagert und die Inzisionswunde im Septum durch einige Knopfnähte so weit verengert, daß eine Schnürung des Funiculus nicht stattfindet. Das vereinigte Gewicht beider Hoden, die starke Dehnung des Samenstranges, die als Knopfloch wirkende Oeffnung im Septum scroti vereinigen sich in ihrer dem Zurückschlüpfen des Hodens entgegen arbeitenden Wirkung.

Bei beiderseitigem Kryptorchismus werden beiderseits Hoden und Vas deferens freipräpariert, der Bruch radikal operiert, das Vas deferens stark gedehnt. Nun werden beide Hoden nach vorheriger Spaltung des Septum scroti durch Seidenknopfnähte aneinander fixiert und so gelagert, daß der rechte Hoden in der linken, der linke Hoden in der rechten Skrotalhälfte liegt. Zwischen beide schiebt sich das Septum scroti, dessen Inzisionsöffnung durch einige Knopfnähte verengert wird. Die Hautwunde wird durch Silberdrahtnähte verschlossen. Schmale Gazestreifen, mit Heftpflasterstreifen

befestigt, bilden den eigentlichen Wundverband, über dem man ein paar fest aufgedrückte Gazebäusche mit Heftpflaster befestigt.

Die bisher mit der Witzel'schen Orchidopexie gemachten Erfahrungen sind gute, Schäfer empfiehlt das Verfahren deshalb zur Nachahmung.

Bei einem 13jährigen Knaben mit rechtsseitigem Leistenhoden verlagerte **Steinmann** (103) den Hoden samt dem weit offenen Processus vaginalis in die Bauchhöhle, da der Hoden sich trotz vollständiger Isolierung nicht nach abwärts gegen das Scrotum anziehen ließ. Darauf wurde der Leistenkanal nach Bassini vollständig verschlossen. Später wurde ein Paraffinhoden in das Scrotum eingesetzt.

Verfasser bespricht darauf die verschiedenen Methoden der Behandlung der Leistenhoden und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Bei der blutigen Behandlung des Leistenhodens tritt die Rücklagerung desselben in die Bauchhöhle in Konkurrenz mit der Orchidopexie und der Kastration.

2. Die Reposition des Hodens in das Abdomen soll stets mit der sofortigen Einsetzung eines Paraffinhodens ins Scrotum verbunden sein.

3. In dieser Form soll das Verfahren die Kastration bei nicht bösartig degenerierten Leistenhoden ersetzen.

4. Ebenso tritt es bei nicht genügend zu mobilisierenden Leistenhoden an Stelle der Orchidopexie.

5. Bei Komplikationen des Leistenhodens mit Hernie garantiert es am sichersten die dauernde Heilung der letzteren.

Lanz (104) hat in elf Fällen wegen ausgesprochener Atrophie oder Unmöglichkeit gesicherter Verlagerung die einseitige Kastration ausgeführt. In einem Falle fand er mikroskopisch in dem Hoden Drüsenknäuel, deren Epithel einen von demjenigen der umgebenden Tubuli völlig verschiedenen Typus aufwies. Im Hinblick auf die Cohnheimsche Theorie von der Keimverlagerung bei der Genese der malignen Tumoren scheint ihm eine solche Einsprengung atypischer Drüsenepithelien von besonderer Wichtigkeit zu sein. Sein Befund verleihe der Annahme einer besonderen Neigung des ektopischen Testikels zu maligner Erkrankung einen positiven Hintergrund.

Lanz schließt sich der Auffassung an, bei ausgesprochener Atrophie des einseitig zurückgehaltenen Hodens die Kastration als Normalverfahren anzusehen, und zwar nicht nur im Hinblick auf die Sicherheit der begleitenden Radikaloperation, auf die Häufigkeit der Rezidive nach Orchidopexie, sondern auch im Hinblick auf die erwähnten atypischen Epithelwucherungen.

Bei Kindern in der ersten Dekade operiert er aber nur ausnahmsweise, sondern rät meist zur Massage, zum Ausstreichen des Leistenkanals mit allmählichem Herunterziehen des Testikels.

In acht Fällen führte er ein eigenes Operationsverfahren aus, das er als Extensio testis bezeichnet: Nach Spaltung der vorderen Wand des Leistenkanals wird der Processus vaginalis eröffnet, der Hoden am vorderen Leistenringe zum Vorschein gebracht, central von demselben der Processus vaginalis am Samenstrange gelöst, abgeschnitten und als Bruchsack behandelt. Nun wird der Samenstrang, soweit es die Vorsicht erlaubt, gedehnt, dann die hintere Wand des Leistenkanals nach Bassinischem Prinzip rekonstruiert. Hierauf wird entlang dem Gubernaculum Hunteri eine Kochersche Kropfsonde in die öfters kaum vorhandene Scrotalhälfte heruntergeführt, dieselbe möglichst gedehnt und auf der Kropfsonde im Fundus scroti ein minimales Knopfloch durch Haut und Tunica dartos angelegt. Durch dasselbe wird eine Arterienklemme emporgeführt und der Hoden an einer aus Gubernaculum in der Nähe des unteren Hodenpoles gelegten Fadenschlinge herunter-

geholt. Diese Fadenschlinge wird zu der mittels einer Knopfnaht zu schließenden kleinsten Scrotalboutonnière herausgeleitet und entweder an der Innenfläche des betreffenden Oberschenkels mit einem Heftpflasterstreifen fixiert, oder aber an einen zwischen die leichtgespreizten Oberschenkel eingelegten, mittels Gipsbinde fixierten Querbalken gebunden. Die vordere Wand des Kanals ist geschlossen, die fortlaufende Hautnaht mit einem Kollodialstreifen, die Scrotalboutonnière mit Wismutbrei geschützt worden.

Nachdem er in einem hochgradigen Falle konstatierte, daß das Gubernaculum sich dehnt und nachdem in einem anderen Falle der zur Extension verwandte dicke Katgutfaden vorzeitig losließ, hat Lanz gelegentlich die Albuginea des unteren Hodenpoles direkt an die Fadenschlinge gelegt und zu der letzteren sich eines elastischen Bandes bedient, das zudem einen anhaltenden gleichmäßigeren Zug sichert.

Bis jetzt ist er mit dieser Extensionsbehandlung des ektopischen Hodens zufrieden gewesen

Romanovsky (105) berichtet über einen Fall von Dystopie des rechten Hodens. Derselbe lag gemeinschaftlich mit dem linken im Bereiche eines einzigen serösen, der linken Scrotalhälfte angehörigen Sackes.

Hültl (106) teilt die Retentio testis in eine abdominale und eine inguinale Form. Dem Patienten kann insbesondere diese letztere durch Entzündungen, Schmerzen, Atrophien und durch Bildung von Hernien unangenehm werden. In solchen Fällen kann der Hoden der Hernie gegenüber proximal oder distal liegen und in der letzteren wieder drei Möglichkeiten bieten: eine Hernia properitonealis zwischen Fascie und Peritoneum, eine Hernia inguinalis interstitialis zwischen Musc. obliqu. intern. und externus, und endlich eine Hernia inguinalis subcutanea zwischen Musc. obliqu. extern. und der Haut. *Nékám.*

Tomaschewsky (107) hat das Lohnhardsche Verfahren dahin geändert, daß er die Extension des Samenstranges dadurch sicherer zu machen sucht, daß er die Fäden nicht mit Heftpflaster an die Haut der inneren Fläche des Oberschenkels befestigt, sondern sie an einen langen Steigbügel aus weicher Marly befestigt, der um die entsprechende Sohle gelegt wird. Darauf kommt ein fester Verband ums Becken und das entsprechende Bein, das in abduzierter Lage zwischen Sandsäcke kommt. Er hat sechs Fälle erfolgreich operiert.

Beck (108). Die weitverbreitete Meinung, daß ein im Inguinalkanal zurückgebliebener Hode zur Zeit der Pubertät in das Scrotum hinabsteigen werde, ist irrig. Daher rät Beck zur Operation vom vierten Lebensjahre ab, um Atrophie zu vermeiden. Seine Methode ist die folgende: Die Inzision ist dieselbe wie bei der Bassinischen Herniotomie; diese Inzision wird nach unten verlängert, der Hode von Adhäsionen etc. gelöst und in einer Nische des Scrotums verlagert. Um den Hoden an seinem neuen Platze festzuhalten, wird ein Lappen vom äußeren Rande des Inguinalringes nach unten zu abgelöst und so gedreht, daß er an der gegenüberliegenden Seite des Inguinalringes befestigt werden kann. So umgibt dieses Band den Hoden wie ein Halstuch und hält ihn fest. Die Länge des halbmondförmigen Lappens wird durch die Ausdehnungsfähigkeit des Samenstranges bedingt. Darüber Vereinigung der Aponeurose. *(Krotoszyner.)*

de Beule (109) hat das Verfahren von Katzenstein dahin modifiziert, daß er nach Inzision des Scrotums an tiefster Stelle und Hindurchziehen des Hodens durch die entstandene Öffnung diesen 5 cm unterhalb des Sulcus genitocruralis an die durch Längsschnitt freigelegten Oberschenkelmuskeln annäht und die Bänder des Hodenschlitzes mit den freigemachten Wund-

rändern der Oberschenkelwunde vernäht. Zehn Tage nach der Operation ließ B. den Patienten herumlaufen. Der Samenstrang wurde so in sechs Wochen so weit gedehnt, daß die Verbindung des Scrotum mit dem Oberschenkel wieder gelöst und der Hoden in das Scrotum gelagert werden konnte. Die Hautwunden wurden vernäht. Der Hoden blieb tief im Scrotum.

Das von **Imbert** (110) angewandte Operationsverfahren ist folgendes: Nach Trennung der fibrösen Verwachsungen, die den Testikel an seinem falschen Platze halten, wird derselbe leicht herabgezogen und mit Katgutnähten an dem Scrotum befestigt. Eines der Fadenenden wird dann noch an der Haut des Oberschenkels angenäht und die beiden Enden werden miteinander verknüpft. Das von ihm in einem Fall erzielte Resultat war ein gutes.

Humbert und **Balzer** (111) versuchen die durch doppelseitige Epididymitis verursachte Azoospermie durch Operation zu heilen. Das Vas deferens wird freigelegt und durch einen schrägen Schnitt in querer Richtung halb durchtrennt. Unterhalb desselben wird noch ein Längsschnitt angelegt. Dann wird der Hoden von oben nach unten durchstochen, so daß die Nadel in der Mitte des oberen Poles herauskommt. Die Austrittsöffnung wird erweitert und das Vas deferens mit einem Faden an der Nadel befestigt, die nun zurückgezogen wird, so daß man auf diese Weise das Vas deferens tief in den Hoden einpflanzt.

Der Erfolg war bisher negativ. Die Verfasser haben die Operation schon im Jahre 1891 ausgeführt, aber bisher noch nicht veröffentlicht.

(*Vogel.*)

Sich auf elf Experimente an Hunden stützend kommt **Gatti** (112) zu folgenden Schlüssen:

1. Die intertestikuläre Anastomose, d. h. die Aufpfropfung eines Testikels mit durchschnittenem Vas deferens auf den anderen Testikel mit intaktem Vas deferens, zum Zwecke, ihn anatomisch und funktionell zu erhalten, und neue Wege für die Emissio seminis zu schaffen, ist ein operativer Eingriff, auf den die beiden anastomosierten Testikel mit Zeichen der Degeneration reagieren können.
2. Diese Erscheinungen stehen in direktem Verhältnisse zu der Schwere des operativen Eingriffes.
3. Sie fehlen ganz, wenn der operative Eingriff ein sehr geringer war.
4. Führt das operative Trauma die Erscheinungen der Degeneration herbei, so sieht man sie hier und da in kleinen diffusen Zonen in der Nachbarschaft oder entfernter von der Linie der Anastomose auftreten. Zwischen ihnen bleiben Zonen normalen Gewebes; das Volumen des Organs selbst bleibt normal.
5. Die sofortige oder nachfolgende Durchtrennung eines Vas deferens bedingt nicht die Symptome der Degeneration der anastomosierten Testikel.
6. Sind die Erscheinungen der Degeneration nicht zu schwere, so reagieren die beiden Testikel durch Neuproduktionen, an denen alle Gewebe teilnehmen.
7. Der epitheliale Regenerationsprozeß betrifft nicht nur das Drüsengewebe, sondern es entstehen auch tubuläre Anastomosen zwischen der Drüsensubstanz beider Hoden. Dieser Prozeß besteht in einer Entwicklung von Epithel, das allmählich an Mächtigkeit zunimmt und schließlich zylindrische Zapfen bildet, die sich kanalisieren.
8. Der Regeneration des Epithels geht eine aktive Gefäß- und Nervenregeneration voraus oder begleitet sie, längs der Anastomosenlinie, die direkt mit den Gefäßen und Nerven der beiden Testikel kommunizieren.

9. In der Anastomosenzone findet nur eine sehr unbedeutende Bindegewebsbildung statt, wenn die Operation ohne Resektion des Drüsengewebes gemacht ist, man aber die Tunica vaginalis und albuginea inzidiert und abzieht, indem man sie mit einem feinen Messer von den glandulären Oberflächen, die gegeneinander gelagert werden sollen, abschält.

10. Um zu vermeiden, daß die Tunicae vaginales zwischen der Drüsensubstanz verschmelzen und bindegewebige Züge zwischen die Hoden hineinwachsen, wie es ihm in der ersten Serie der Experimente passierte, machte Gatti in der zweiten Serie einen Kreuzschnitt durch die Hüllen beiderseits.

11. Die intertestikuläre Anastomose erhält nicht nur die Vitalität des Drüsengewebes, sondern auch die Funktion der Spermatogenesis mit der Bildung reichlicher und normal beweglicher Spermatozoen.

12. Die intertestikuläre Anastomose zwischen den Innenflächen der beiden Testikel ist also ein rationelles Verfahren, wie durch die Experimente erwiesen ist.

13. Die intertestikuläre Anastomose ist daher anzuraten in Fällen, wo gelegentlich einer Operation oder eines Traumas das Vas deferens verletzt wurde: z. B. bei der Radikaloperation von Hernien oder Varikocelen, bei Abtragung von Tumoren etc. Abzuraten ist davon nach Epididymektomie bei Tuberkulose.

Schifone (113). In diesen prophylaktischen Notizen berichtet Verf. über die Resultate seiner Experimente an Hunden, Meerschweinchen, weißen Mäusen, bei denen er den Vas deferens unterbricht (durchschneidet). In drei Fällen (Hunde) haben sich die beiden Stümpfe, die mit ihren Enden zu wechselseitigem Kontakt gekommen sind, vereinigt, und zwar dermaßen, daß die Kontinuität vollständig wiederhergestellt wurde; diese Tatsache wurde in unbestreitbarer Weise durch Injektionen erhärtet, die mit gefärbtem Material und mit Quecksilbermetall ausgeführt wurden. Verf. teilt mit, daß drei Radiographien die Kontinuität der Qecksilbersäule im Lumen des Vas deferens bewiesen haben. Die vollständige Wiederherstellung des Lumens des Vas deferens, die sich spontan ohne jede Naht betätigt, ist nach Verf.s Ansicht noch von keinem anderen Autor erwähnt worden. (*Bruni.*)

Um die nach Kastration häufigen psychischen Störungen zu verhindern, schlägt **Picqué** (114) vor, in Fällen von Kastration bei Männern im zeugungsfähigen Alter ohne Wissen des Patienten einen künstlichen Hoden einzupflanzen. Er berichtet über einen Fall, bei dem der Patient nicht eher ruhte, als bis der mit seinem Vorwissen nach der Kastration implantierte Kautschukhoden wieder entfernt wurde.

Mauclaire (115). Die Operation der intertestikulären Anastomosenbildung (Synorchidie) ist angezeigt:

1. bei der Ectopia testis. Sie dient hier zur Fixation des deplacierten Hodens, vermehrt seine nutritive Tätigkeit, weshalb man hoffen kann, daß er ein normales Volumen annehmen wird;

2. bei Varicocele. Hier leistet die Operation dieselben Dienste wie bei der Ektopie. Im Falle eines Rezidives verhindert sie die Schmerzen.

3. Bei der operativen Durchschneidung des Vas deferens stellt die Anastomosenbildung den Fluß des Sperma auf intaktem Wege durch den Testikel wieder her.

4. In den Fällen von Epididymektomie wegen einer bazillären Erkrankung bieten sich für die von Pascale vorgeschlagene operative Synorchidie wenige Indikationen. Bei Bestehen eines lange Zeit geheilten Knotens in der Epididymis könne die Operation angezeigt sein, um zu versuchen, den Weg für das Sperma wiederherzustellen.

5. Ist das Sperma durch einen gonorrhoischen Knoten in der Cauda der Epididymis zurückgehalten, so kann man außer der Aufpfropfung des Vas deferens in den Kopf des Nebenhodens oder in den Hoden, die Synorchidie vornehmen. Es werden dadurch die Chancen der vollständigen Wiederherstellung der Samenwege erhöht.

6. Die Synorchidie wird auch in gewissen Fällen von multiplen, rezidivierenden Kysten des Nebenhodens indiziert sein.

7. Also diese Anastomosenbildungen und Aufpfropfungen können für die Behandlung der Sterilität des Mannes nützlich sein.

Cornil et **Petit** (116). Die beiden Autoren berichten über die Veränderungen der Epididymis bei Hunden mit Kryptorchismus. Man findet Zellen und Tubuli mit normalem Flimmerepithel; in einigen Fällen eine partielle Hypertrophie der Epididymis mit Neubildung von Zotten.

Cunéo, Mauclaire et **Magitot** (117). Ein 16jähriger Knabe mit kongenitaler rechtsseitiger inguinaler Hodenektopie erkrankte plötzlich unter Inkarzerationserscheinungen. Im rechten Leistenkanal fühlte man einen nußgroßen Tumor, die Haut darüber war intensiv gerötet. Eine Inzision ergab eine Anschwellung und Rötung des rechten Hodens, Verdickung der Tunica vaginalis, die mit Blut angefüllt war; der Samenstrang war geschwollen, seine Gefäße dilatiert und von Blut strotzend, es bestand aber keine Torsion des Samenstranges. Hoden und Samenstrang wurden entfernt. Die histologische Untersuchung ergab Hämorrhagie des Hodens und des Samenstranges, Erweiterung der Blutgefäße und an einzelnen Stellen Infiltration von Leukozyten.

Zur Entscheidung der Frage, ob im gegebenen Fall noch Spermatozoen produziert werden, die Hoden noch ihre Funktion erfüllen oder nicht, hat **Posner** (119) die diagnostische Hodenpunktion mittels der Pravazspritze in Vorschlag gebracht. Sie stellt einen völlig gefahrlosen leichten Eingriff dar. Die aspirierte Flüssigkeitsmenge ist dabei im allgemeinen sehr gering, gerade eben nur groß genug, um ein mikroskopisches Präparat zu liefern. Auffallend große Flüssigkeitsmengen erregen den Verdacht einer Hydrocele oder kystischer Erweiterung der Samenkanälchen. Mikroskopisch findet man fast konstant einige rote Blutkörperchen, meist große fetthaltige Zellen, sowie polynukleäre Leukocyten und undefinierbaren Detritus. Das Hauptaugenmerk ist natürlich auf den Befund an Spermatozoen gerichtet.

Unter 17 Fällen von Epididymitis waren zehn positiv, sechs negativ, einer zweifelhaft, weil nicht sicher zu entscheiden war, ob nicht veränderte Samenfäden im Inhalte der Punktionsspritze enthalten waren. Es zeigte sich ferner, daß die Anwesenheit der Spermatozoen in geradem Verhältnis zur Dauer der Erkrankung steht. Unter zwölf Fällen, bei denen die Erkrankung seit ca. zwölf Jahren bestand, sind nur zwei negative, ein zweifelhafter; unter fünf Fällen jenseits des zwölften Jahres nur ein positiver.

Posner fand in seinen Fällen einmal massenhafte bewegliche Samenfäden im Präparate, sonst stets bewegungslose Fäden.

Da nun noch jahrelang nach Abschluß der Samenwege die Produktion lebenskräftiger Spermatozoen fortdauern kann, so dürfe man hierin eine Rechtfertigung für die Fortsetzung therapeutischer Versuche erblicken.

Broca (120). Anknüpfend an einen von Descarpentiers in der Presse médical veröffentlichten Fall von Peritonitis im Anschlusse an eine Orchitis eines ektopionierten Hodens, macht Broca darauf aufmerksam, daß man bei entzündlichen Erkrankungen oder Neoplasmen des Abdomens immer an eine vom Hoden ausgehende Erkrankung denken müsse, wenn das Scrotum auf einer oder auf beiden Seiten leer ist. Aber auch beim normal gelagerten

Hoden kann die Entzündung auf das Peritoneum fortschreiten, wenn der peritoneo-vaginale Kanal in seiner ganzen Länge offen geblieben ist.

Lemoine (121) berichtet über einen Fall von Orchitis und Pankreatitis nach Mumps mit tödlichem Ausgange. Bei der Sektion fand man ein voluminöses Pankreas, 190 g schwer. Die histologische Untersuchung ergab eine Hypertrophie der Drüsenacini mit Degeneration des Protoplasmas und der Zellkerne; nirgends eine Sklerose, noch eine Anhäufung von embryonären Zellen. Außerdem fanden sich infektiöse Herde in großer Zahl in der Leber und Milz und ein großes, den Ductus choledochus komprimierendes Ganglion.

v. Kuester (123). Den Beginn der Tuberkulose des Hodens im Nebenhoden erklärt Murphy daraus, daß die Arterie sich am Rande desselben in eine große Zahl gewundener Zweige sehr engen Kalibers teilt. Die Tuberkelbazillen werden in den enggewundenen Kanälchen leicht zurückgehalten, vermehren sich hier und können ihre Tätigkeit entfalten. Syme, Malgaigne und Bardenheuer empfehlen deshalb die Epididymektomie als das wichtigste Heilmittel. Auch J. Bissel und Bogoljuloff wünschen tunlichste Erhaltung des Hodens. v. Kuester schließt sich der Ansicht Cumstone's an und erklärt die konservative Behandlung des Hodens für zwecklos, ja geradezu gefährlich. Aus psychischen Gründen empfiehlt v. Kuester die künstliche Schaffung eines Hodens durch Paraffininjektion.

Rocher (124) berichtet über sechs Fälle von Tuberkulose des Nebenhodens bei Kindern im Alter von 2—9 Jahren. Bei vieren der Kinder war der Nebenhoden offenbar der einzige Sitz der Erkrankung, eines litt außerdem an Knochentuberkulose, ein anderes wahrscheinlich an Lungentuberkulose. Die Affektion war stets schleichend, ohne Schmerzen aufgetreten. Hereditäre Belastung war meist nicht vorhanden. Die Behandlung bestand in Kastration. Die Prognose der Genitaltuberkulose ist nach R. bei Kindern eine bessere als bei Erwachsenen.

von Brunn (125) hat drei Fälle von Nebenhodentuberkulose, wo makroskopisch die Hodensubstanz normal aussah, daraufhin untersucht, ob sich in ihr Tuberkel nachweisen ließen. In drei Fällen waren auch andere als tuberkulös anzusprechende Herde im Körper vorhanden, die man eventuell als Ausgangspunkte der Tuberkulose ansehen konnte. Gonorrhoe war in keinem einzigen Falle vorhanden oder vorausgegangen. Die Niere der erkrankten Seite war nur in einem Falle zugleich tuberkulös verändert, in allen anderen Fällen war klinisch nichts davon nachzuweisen, was für die aszendierende Theorie der Infektion sprechen würde. Was die erste Lokalisation des Prozesses anlangt, so war in zwei Fällen der Kopf des Nebenhodens als der zuerst ergriffene Teil anzusehen. Die Epididymis wird, wie es scheint, sehr rasch von Tuberkulose durchsetzt. Ob die Ausbreitung hier auf interstitiellem Wege oder durch das Lumen der Kanälchen geschieht, vermag v. B. nicht zu sagen. Es kommt inzwischen zu einer starken Wucherung des interstitiellen Bindegewebes im Corpus Highmori und den angrenzenden Partien des Hodens, sowie zu einer starken Verdickung der Albuginea. Doch zugleich sind auch hier bereits Herde tuberkulösen Gewebes zu bemerken, und eine von dieser Stelle ausgehende und nach der Peripherie des Hodens hin abnehmende Dissemination von miliaren Tuberkeln. Diese Ausbreitung geschieht offenbar zunächst auf dem Wege der Lymphbahnen interkanalikulär. Das Wesentliche an der Untersuchung ist, daß es v. B. nicht gelungen ist, auch unter makroskopisch völlig intakten Hoden einen einzigen zu finden, der bei bestehender Nebenhodentuberkulose frei von Tuberkeln gewesen wäre.

Verfasser hält deshalb die radikalste Therapie bei Nebenhodentuberkulose im Prinzip für die beste.

Garmo (127) bespricht einen Fall von Tuberkulose des linken Hodens; operative Entfernung. Tuberkulose durch pathologisch-anatomische Untersuchung sicher gestellt. Nach kurzer Zeit Erkrankung des zweiten Hodens. Anschwellung bis zur Größe einer Apfelsine. Behandlung mit Röntgenstrahlen. Nach 126 Sitzungen von je zehn Minuten Dauer vollkommene Heilung. Patient ist seit zwei Jahren rezidivfrei. Verf. rät, bevor man zur Kastration schreitet, immer einen Versuch mit Röntgenstrahlen zu machen. (*Vogel*).

Haynes (126) bringt die Krankengeschichte eines 27 jährigen Mannes, bei welchem sich im Anschluß an eine schwere Gonorrhoe Tuberkulose des linken und später auch des rechten Hodens entwickelt hatte und der durch Epididymektomie vollkommen geheilt wurde, ohne Beeinträchtigung seiner sexuellen Fähigkeiten. — R. knüpft an diesen Fall folgende Bemerkungen: Tuberkulose des Hodens beginnt in der Jugend gewöhnlich im Nebenhoden, geht dann zum Vas deferens und schließlich auf den Hoden selbst über. Der Gang der Infektion geschieht gewöhnlich auf dem Blutwege, die absteigende Infektion durch das Vas deferens wird als seltener angenommen, ist aber möglich. Prädisponierende Faktoren sind: Das Alter von ca. 36 Jahren, Erblichkeit, Verletzung und vor allem Gonorrhoe.

Die Krankheit ist meistens einseitig (die rechte Seite häufiger als die linke), selten doppelseitig, jedoch wird, wenn ein Hoden ergriffen ist, der andere in 38% der Fälle sehr bald folgen. Die pathologischen Veränderungen sind dieselben wie bei jeder Tuberkulose, der Fortschritt der Krankheit bald langsamer, bald rascher. Der erste Symptom ist gewöhnlich ein Gefühl von Schwere und Unbehagen, sowie Empfindlichkeit des Hodens; erst später zeigen sich Schmerzen. Das erste Anzeichen der Krankheit ist ein harter Knoten in dem unteren Teil des Nebenhodens. Urethrale Ausflüsse sind verschieden in Quantität und Charakter und verschwinden nach Entfernung des tuberkulösen Knotens. Vesikale Symptome treten erst spät auf, abgesehen von leichtem Brennen und Unbehagen bei der Miktion. Wenn Tuberkelbazillen im Urin gefunden werden, ist die Krankheit weit über den Nebenhoden vorgeschritten. In zweifelhaften Fällen sollte die Tuberkulinprobe gemacht werden. — Es folgt die Angabe der Methoden verschiedener Operateure, Kastration, Ligatur und Resektion, Inzision und Drainage, deren Vor- und Nachteile H. einer kritischen Besprechung unterzieht. Er selbst ist Anhänger der Epididymektomie mit hoher Resektion des Vas deferens, wie es zuerst von Murphy im Jahre 1894 ausgeführt worden ist, oder der Epididymektomie mit Einpflanzung des Vas deferens in den übriggebliebenen Teil des Nebenhodens, wie es Lilienthal 1900 versucht hat, oder der Entfernung des Nebenhodens mit Einpflanzung des Vas deferens in den Hoden, nach der Methode von Rasumowski. Die Resultate der Epididymektomie sind den besten Erfolgen der Kastration vorzuziehen, da sie ca. 90% Heilungen ergeben und die sexuellen Fähigkeiten erhalten bleiben. (*Vogel.*)

Maximow (128) berichtet über zwei Fälle von Krebs der äußeren Geschlechtsteile des Mannes, bei denen er nach der Methode von Chalot die totale Entmannung ausgeführt hat. Die Operation zerfällt in vier Akte:

1. Akt. Freilegung und Isolierung der Samenstränge mittels beiderseitiger wagerechter Schnitte; quere Durchtrennung der Samenstränge mit nachfolgender Unterbindung ihrer Gefäße, wobei jedes Gefäß einzeln unterbunden wird.

2. Akt. Die Abtragung der Rute und des Hodensackes en bloc. Um dieses zu erreichen, werden die wagerechten Schnitte nach unten hin verlängert, hinter dem Hodensacke vereinigen sich die Schnitte. Alle durchschnittenen Gefäße des Hodensackes werden peinlichst unterbunden. Die beiden Enden der wagerecht verlaufenden Schnitte werden durch einen Querschnitt verbunden; derselbe verläuft etwas höher über der Wurzel der Rute vor der Symphyse. Von hier aus werden die Befestigungen der Rute am Knochen durchtrennt (Ligam. suspens.), so daß die Wurzel von allen Seiten freiliegt. Die letztere wird am Arcus pubis durchtrennt. Die dabei entstehende starke Blutung wird sofort durch Anlegung von Klemmen, Ligaturen und Naht gestillt.

3. Akt. Durchtrennung der Schwellkörper und Annähung des zentralen Endes der durchtrennten Harnröhre an das Perineum. Hierzu führt man in das zentrale Ende der Harnröhre, welches abpräpariert wird, von den Schwellkörpern bis zu ihren Wurzeln eine Sonde ein. Die Schwellkörper werden in ihrer ganzen Länge auf beiden Seiten von den aufsteigenden Ästen des Sitzbeines, nahe an demselben, abgetrennt. Das zentrale Ende der Harnröhre wird nach hinten zu etwas gespalten, um eine größere Öffnung zu erhalten, und in dem hinteren Winkel der Wunde auf dem Perineum mittels einiger Nähte befestigt. Die geringe Durchtrennung der Harnröhre nach hinten zu ist durchaus notwendig, um einer nachfolgenden Verengerung der Öffnung vorzubeugen.

4. Akt. Die Ausschälung der Leistendrüsen und die Naht der ganzen Wände. Die Leistendrüsen werden nach allgemeinen Regeln entfernt durch einen Schnitt, welcher die Fortsetzung des oben gebildeten horizontalen Schnittes nach beiden Seiten hin bildet. Nachdem die Blutung gestillt ist, werden die Ränder der beiden Lappen in Form des Buchstabens T einander genähert und in ihrer ganzen Länge miteinander durch Naht vereinigt. In die Harnröhre wird ein Katheter Nélaton à demeure eingeführt.

Verfasser knüpft an die beiden Fälle folgende Schlußbemerkungen:

1. Die Operation ist die einzig mögliche und vollkommen rationelle Hilfe in allen den Fällen, wo der krebsige Prozeß sich nicht nur auf die Rute beschränkt, sondern auch mehr oder weniger auf die Nachbarorgane, wie Hodensack, Hoden und Samenstränge übergegriffen hatte.

2. Sie ist keine so gefahrbringende Operation, wie man es a priori denken könnte, wenn man streng den Regeln der Asepsis folgt und mit erfahrener Hand operiert. Die Technik der Operation ist so vorzüglich ausgearbeitet, daß man die Blutung vollkommen beherrschen und alle krebsigen Teile in toto mit gleichzeitiger Ausschälung aller Leistendrüsen beiderseits entfernen kann.

3. Sie wird von den Kranken, auch sehr alten, mit Leichtigkeit bei relativ befriedigendem allgemeinen Zustande und Körperkräften vertragen. Die Wunde heilt glatt ohne jede Komplikation.

4. Die Prognose der Operation ist nicht nur quoad vitam et valetudinem, sondern auch, was das Rezidiv des Krebses anbetrifft, eine gute.

Ullmann (130) berichtet über drei Fälle von spezifischer Nebenhodenerkrankung im Frühstadium der Syphilis. Man muß also Fournier durchaus recht geben, wenn er sagt, daß die syphilitische Epididymitis im dritten Monat der Infektion, meist gleichzeitig mit den sekundären Manifestationen, auftritt.

Phillip (131). Einen Beitrag zur Einwirkung der X-Strahlen auf die Potenz liefert Phillip. Der Same von 18 gesunden Männern zwischen 22 und 40 Jahren, welche sich seit mehreren Jahren mit Röntgenaufnahmen beschäftigten,

zeigte komplette oder fast komplette Azoospermie. Keiner dieser Männer klagte über Impotentia coeundi. Die Hälfte dieser Männer ist verheiratet, aber keiner von ihnen ist seit Beginn seiner Tätigkeit mit dem Röntgenapparate Vater geworden. Die Testes erscheinen normal in Größe und Konsistenz. Die Samenflüssigkeit ist spärlich und wie gesagt ohne Spermatozoen.

Ein Mann von 29 Jahren, welcher bei der Untersuchung Samen mit vielen beweglichen Spermatozoen lieferte, erhielt zwei Bestrahlungen wegen Pruritus ani (während das Skrotum geschützt war). Der nachher untersuchte Samen enthielt viele unbewegliche Spermatozoen. Nach drei Wochen zwei weitere Bestrahlungen, wonach zwei Samenuntersuchungen komplette Azoospermie zeigten. Fünf Monate später zeigte der Samen wieder viele aktive Spermatozoen. Keine Veränderung an Hoden oder Nebenhoden.

(*Krotoszyner.*)

Buschke (132). Die Versuche wurden an Kaninchen in der Weise angestellt, daß die Hoden dicht unter die Haut gelagert wurden und das eine Organ durch eine Bleiplatte abgedeckt, das andere der Wirkung einer mittelweiten Röntgenröhre (4—5 Ampère, 2000 Umdrehungen, 3—15 cm Abstand, 15 Minuten bis 2 Stunden Zeitdauer) exponiert wurde. Hierbei konnte in einer größeren Anzahl von Fällen eine deutliche Atrophie des Organs um ein Drittel, um die Hälfte und ad maximum um ca. vier Fünftel festgestellt werden, und zwar nach einer Zeitdauer von mehreren Wochen resp. Monaten. Die Haut zeigte dabei außer geringer Alopecie resp. ganz oberflächlicher Atrophie gar keine Veränderungen. Die histologische Untersuchung ergab als Wesentlichstes, daß in erster Linie die schnell proliferierenden zelligen Elemente in den gewundenen Hodenkanälchen, die Spermatozyten und Spermatiden, zugrunde gehen, während die vegetativen, die Sertolischen Zellen manchmal gar nicht, oder in viel geringerem Grade, oder erst nach längerer Bestrahlung der Vernichtung anheimfallen. Die Epithelien des Nebenhodens und die Zellen des Zwischengewebes, besonders die Blutgefäßendothelien und die Hodenzwischenzellen wurden in viel geringerem Maße und viel später geschädigt, wie die Samenbildungszellen. Die ausgebildeten Spermatozoen im Nebenhoden waren sehr häufig nicht mehr vorhanden, konnten aber in einem kleinen Teil der Fälle unbeschädigt nachgewiesen werden.

Diese Befunde scheinen für die Richtigkeit der Anschauung zu sprechen, daß die schnelle Vermehrung der Karzinomepithelien dieselben der schädigenden Wirkung der Röntgenstrahlen stärker exponiert.

Bergonié und **Tribondeau** (133) fanden die Hoden von äußerster Empfindlichkeit gegen X-Strahlen. Das Versiegen der Spermatogenese in allen Hodenkanälchen wird erreicht durch ca. einstündige Bestrahlung in mehreren Sitzungen; bei geringerer Dauer wird diese Wirkung nur teilweise erzielt. Ein Hode wurde nach Bestrahlung von 120 Minuten durchsichtig und wog 0,35 g, während der andere 1,13 g wog. Nach Ansicht der Verfasser handelt es sich nicht um Einwirkung auf die nervösen Elemente, sondern auf das Hodengewebe selbst. Die Strahlen zerstören alles mit Ausnahme des interstitiellen Gewebes. (*Vogel.*)

Bergonié und **Tribondeau** (134) stellen fest, daß der durch Röntgenbestrahlung bewirkte Verlust der Samenproduktion ein dauernder ist und bringen ferner Mitteilungen über die Eigentümlichkeiten der sog. Sertolischen Kerne. (*Vogel.*)

Bergonié und **Tribondeau** (135) haben durch einmalige Röntgenbestrahlung fast völliges Versiegen der Spermatozoenproduktion erzielt. Keine Veränderung der äußeren Haut, charakteristische histologische Veränderungen des Hodens. Der Versuch wurde an einer Ratte gemacht. Dauer der Exposition zehn Minuten. (*Vogel.*)

Balassa (137) beschreibt den Krankheitsfall eines 30jährigen Mannes, der als Bursche viel masturbierte, mit 15 Jahren eine schmerzhafte Dysurie, mit 22 Jahren eine abszedierende Epididymitis durchgemacht hat, und seit seinem 26. Jahre einen weißen, sandigen Urin entleert. Der rechte Lappen der Prostata war vergrößert und schmerzhaft. Bei Digitaluntersuchung zeigte sich bald ein erbsengroßes Konkrement, das 1903 durch Massage entfernt werden konnte. Seit dieser Zeit stellte sich eine Azoospermie mit fast vollkommenem Aspermatismus ein, und auch die Libido neigt zum Schwinden. (*Nékám.*)

Nach einer Besprechung der Anatomie des Hodens und des Samenstranges sowie des Mechanismus der Torsion bringt **Bogdanik** (138) 50 Krankengeschichten, darunter einen eigenen Fall.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen kommt er zu folgenden therapeutischen Schlüssen:

1. Die Torsion des Samenstranges erheischt eine sofortige chirurgische Intervention. Die Anwendung von Antiphlogose verschlimmert wegen Zeitvergeudung die Aussicht auf Erhaltung des Hodens.

2. Wenn sich der Hoden im Hodensacke befindet und kaum einige Stunden seit dem Auftreten des Anfalles verstrichen sind, kann eine subkutane Detorsion in der Richtung von innen nach außen versucht werden. (Beim rechten Hoden nach rechts, beim linken nach links.)

3. Wenn die subkutane Detorsion erfolglos ist, muß sofort operiert werden. Der Schnitt wird wie bei einem eingeklemmten Leistenbruche geführt. Nach Eröffnung der Tunica vaginalis entleert sich eine blutig seröse Flüssigkeit, mitunter Blutgerinnsel, und es zeigt sich eine Geschwulst, welche einer gangränösen Darmschlinge ähnlich, bei genauerer Beobachtung als der Hoden erkannt wird. In den ersten 24 Stunden nach dem Anfalle kann der Samenstrang zurückgedreht, eventuell angeheftet werden.

4. Nach dem Verlaufe von 24 Stunden empfiehlt die Mehrzahl der Autoren die Kastration. Wenn jedoch eine ausgesprochene Nekrose des Hodens nicht vorhanden ist und er nach der Detorsion eine hellere Farbe annimmt, ist die Belassung des Hodens geboten, obwohl in der Folge eine Atrophie desselben eintritt. Es bildet nämlich selbst ein atrophischer Hoden einen großen Trost für den Kranken, insbesondere wenn der zweite fehlt, wie B. beobachtete.

5. Etwa vorgefundenes Netz wird reseziert.

6. Der offene Scheidenfortsatz wird gegen die Bauchhöhle zu geschlossen.

Klinger (139) beschreibt einen Fall von hämorrhagischer Nekrose des Hodens durch Torsion des Samenstranges. Der Hoden wurde entfernt. Er bespricht anknüpfend an diesen Fall die Entstehung der Torsion des Samenstranges. Die Grundbedingung einer Drehung ist eine Anomalie im normalen Entwicklungsgange, so zwar, daß der Hoden entweder nicht im Scrotum befestigt, oder der Samenstrang zu lang, oder endlich das Organ auf seiner Wanderung in der Bauchhöhle, im Inguinalkanal stecken geblieben ist. Die wichtigste Ursache für das Zustandekommen der Drehung sieht K. aber in der Bauchpresse. Die einseitige Fixierung, von der eine Drehung ausgehen muß, kann bei geschlossenem Processus vaginalis die Abschlußstelle der Tunica sein, oder es befindet sich der Drehungspunkt am äußeren Leistenring oder einer abnormen Verwachsung des Samenstranges, von der ab der Hoden frei in die Skrotalhälfte hängt. Die Fixierung kann nun bei der Bauchpresse dadurch bewerkstelligt werden, daß durch den gesteigerten abdominellen Druck und die stramme Zusammenziehung der Bauchmuskeln der Leistenkanal stark verengt wird und der Samenstrang seine Beweglichkeit verliert.

Landau (141) möchte, Bezug nehmend auf obige Mitteilung Klingers der Bauchpresse nur eine mittelbare Einwirkung zuschreiben: Die Kremasterfasern, die Samenstrang samt Hoden schleuderförmig umfassen, arbeiten mit ihren Stammuskeln (Obl. int. u. Transversus abdom.) als physiologische Einheit zu gleicher Zeit. Bei guter Entwicklung und günstigem Zusammentreffen verschiedener anderer Zufälle mögen sie wohl auch einmal eine Torsion zustande bringen.

Nach **Dowden** (140) sind prädisponierende Faktoren für die Torsion des Samenstrangs: abnorme Lage des Hodens in der Tunica vaginalis; nach Lauenstein auch breite und abgeplattete Form des Samenstranges; ebenfalls das Eintreten der Pubertät. Die direkte Veranlassung zu einem Anfall kann verschiedener Art sein, häufig Anstrengung, schweres Heben, ungeschickte Bewegung. Verwechslungen sind möglich mit Epididymo-Orchitis, eingeklemmter Hernie, Embolie der Arteria Spermatica und Appendicitis bei Inguinalhernie. Die Diagnose ist fast immer klarzustellen ev. muß ein Einschnitt gemacht werden. Die Behandlung besteht in vorsichtiger Rotation des Hodens und Fixation; ev. muß operiert werden. *(Vogel.)*

Wederhake (143). Für die Untersuchung des Sperma ist es von großer Wichtigkeit, die Konservierungsflüssigkeiten möglichst zu vermeiden. Daher muß das Sperma vollständig steril aufgefangen und aufbewahrt werden. Man kann dann noch ca. 8 Tage nach der Ejakulation vereinzelte sich bewegende Spermatozoen finden. Die Untersuchung des frischen Sperma muß aber noch durch die Untersuchung im fixierten und gefärbten Präparat ergänzt werden. Zur Fixierung empfiehlt Wederhake 70%igen Alkohol. Von Färbemethoden gibt er folgende an: 1. Färbung mit der von Pick und Jacobsohn angegebenen Fuchsin-Methylenblaulösung. Die Köpfe der Spermatozoen sind blau, ebenso die Kerne der Spermatiden, Leukozyten und Prostatakörperchen. Das Protoplasma ist rot gefärbt. 2. Färbung mit Methylengrün und Eosin. Die Köpfe der Spermatozoen sind grün, die Kerne der Spermatiden, Leukozyten usw. ebenso gefärbt. Die Schwänze und das Protoplasma sind rot. Statt Eosin läßt sich auch die van Gieson'sche Lösung zur Kontrastfärbung verwenden. 3. Färbung in van Gieson'scher Lösung. Die Spermatozoen nehmen einen gelben Ton an, während die anderen Formelemente rot sind. 4. Färbung mit Methylgrün und Croceinscharlach. 5. Zur Untersuchung von auf Sperma verdächtigen Flecken in der gerichtlichen Medizin ist die Jod-Croceinscharlachfärbung wertvoll. Die Spermatozoen sind rot gefärbt. 6. Färbung in Safranin. Die Köpfe der Spermatozoen sind intensiv rot, alles andere ist blauviolett. 7. Zur Färbung der kleinsten Formelemente des Sperma, der Samenkörnchen, des molekulären Detritus nimmt man die Pappenheim'sche Methylenblau-Corralinlösung. Die Samenkörnchen sind tiefblau gefärbt, die übrigen Formelemente hellblau. 8. Zur Färbung des Lecithins gebraucht man Sudan 3 in konzentrierter alkoholischer Lösung, das namentlich bei Vorfärbung mit Methylengrün instruktive Bilder gibt. Das Lecithin und Fett ist orangefarbig, die Köpfe der Spermatozoen und die Kerne der anderen Zellen sind grün, das Protoplasma ist ungefärbt.

Wederhake (144) empfiehlt folgende Färbemethode, die sich bei seinen Untersuchungen bewährt hat und das Auffinden der Spermatozoen sehr erleichtert. Der auf Sperma verdächtige Fleck wird mit Brunnenwasser oder physiologischer Kochsalzlösung, die nicht zu spärlich zu bemessen ist, abgelöst; das Gelöste wird mittels einer Zentrifuge oder auch im Spitzglas sedimentiert. Dann gießt man die über dem Sedimente sich befindende Flüssigkeit bis auf 1 ccm ab setzt einen Tropfen Jodtinktur zu und schüttelt gut durch, fügt 1 ccm einer Crocein-Scharlachlösung hinzu und schüttelt abermals. Jetzt wird

mit Wasser nachgefüllt, bis das Zentrifugenröhrchen fast gefüllt ist. Man zentrifugiert von neuem, pipettiert auf einen Objektträger und bedeckt mit einem Deckgläschen. Alsdann ist das Präparat zur Untersuchung fertig. Will man es konservieren, so mischt man das Sediment mit einem Tropfen Glycerin oder einem Tropfen Farrant'scher Flüssigkeit und bedeckt erst jetzt mit einem Deckgläschen.

Die Köpfe der Spermatozoen sind intensiv rot gefärbt und leicht aufzufinden.

Der Grundzug der von **Perrando** (145) angegebenen Methode des Spermanachweises aus Flecken besteht in der Möglichkeit, die fleckige Zeugoberfläche zu isolieren und unter Vermeidung aller schädlichen Lageveränderungen und Reagentien vielmehr die gefärbten morphologischen Bestandteile in ihren Beziehungen zu den Fäden des Zeuges zu betrachten. Das Verfahren ist folgendes:

1. Gewöhnlich werden 10 mm lange und 5 mm breite Streifchen aus dem befleckten Zeug herausgeschnitten. Jedes von diesen wird dann derartig nach Art eines Papierstreifens zusammengelegt, daß die befleckten Flächen nach innen kommen und sich berühren. Darauf werden drei bis vier der so gefalteten Streifchen übereinandergelegt und mittels eines feinen Fadens zu einem kleinen Paket so zusammengeschnürt, daß sie nicht auseinanderfallen können.

2. Diese Päckchen werden darauf im Stück gefärbt, wozu man sie an ihren Fäden in ein mit der Farblösung gefülltes Röhrchen hängt. Die Farblösungen wählt P. so, daß sie mit der etwaigen Farbe der Stoffäden kontrastieren. Bei ungefärbten und weißen Geweben bevorzugt er die rosaroten und roten Farben, wie Eosin und ammoniakalisches Pikrokarmin; von den übrigen Farbstoffen sind Methylenblau und Toluidin sehr geeignet.

Die Farblösungen müssen immer ziemlich konzentriert sein und einen Ammoniakgehalt von 2—3 % besitzen.

Die Streifenpäckchen werden wenigstens während 24 bis 48 Stunden in der Farblösung belassen, weil der Farbstoff nur langsam eindringt und weil die Spermazellen sehr schwer die Farbe annehmen.

3. Darauf schreitet man zum Auswässern, das ebenfalls sehr lange, nämlich auch 24 bis 48 Stunden, fortgesetzt werden muß. Zum Auswässern benutzt man lange zylindrische Gefäße, die mit leicht ammoniakalischem, destilliertem Wasser gefüllt sind; die Päckchen sollen so befestigt sein, daß sie auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmen. Dann sinkt der Farbstoff langsam im Gefäß zu Boden, so daß er allmählich, aber vollständig und ohne jedes Erschüttern extrahiert wird. Nötigenfalls ist das Ammoniakwasser mehrmals in 24 Stunden zu wechseln.

4. Ist das Auswässern beendigt, so werden die Päckchen mit größter Vorsicht aufgebunden und die einzelnen Streifchen dem Knick entsprechend durchgeschnitten, so daß man lauter kleine Quadrate von $^1/_2$ cm Seitenlänge erhält. Jedes dieser kleinen Quadrate wird darauf ausgebreitet und mittels eines besonderen Gummis so auf einem Objektträger aufgeklebt, daß die befleckte Schicht dem Glase anliegt. Dann wird das Zeugstückchen auf dem Objektträger reichlich mit folgender Gummimixtur eingebettet:

Gummi arabic. pur. g.	30,0—40,0
Aq. destill.	100,0
Sacchar.	10,0—20,0
Albumin	2,0

Die Mischung ist nach dem Filtrieren oder Dekantieren mit einem kleinen Kampferkristall zur Konservierung zu versetzen.

Die Einbettungen in diesem besonderen zuckerhaltigen Gummi auf dem Objektträger erlangen gewöhnlich nach 24 stündigem spontanen Trocknen

eine geeignete Härte, um sie schneiden zu können. Die Härtung kann man je nach dem Zuckergehalt der Gummilösung stärker oder schwächer erzielen.

5. Ist eine genügende Härte erreicht, so trägt man schnittweise mittels eines Rasiermessers oder eines sehr scharfen bauchigen Skalpells flache, wagerechte Scheiben von dem Objekt ab. Die Abtragungen werden so lange fortgesetzt, bis nur noch die unterste, dem Glase angeklebte Schicht zurückbleibt, in der die Samenzellen liegen. Auf diese Weise werden alle Knoten des Gewebes entfernt und ohne Schwierigkeit alle Fäden derselben freigelegt.

6. Nun werden die dem Objektträger anhaftenden Reste mit der nötigen Anzahl Tropfen Ammoniakwasser gelöst und so die nicht mehr verflochtenen Fädchen noch vorsichtig zum spontanen Auseinanderfallen gebracht. Wo nötig, kann man diese über den Objektträger verteilten Fädchen noch vorsichtig mit der Nadelspitze ausrichten, worauf dann das Präparat mit dem Deckgläschen bedeckt wird. Ist das Ammoniakwasser verdunstet, so sind die Präparate ohne weiteres farbig eingebettet.

Die Vorzüge dieses Verfahrens sollen vor allem in der Vermeidung aller für die Integrität der morphologischen Bestandteile schädlichen Manipulationen bestehen, und in der direkten festen Einbettung der Präparate in eine Masse, die die Betrachtung der Schwanzfäden hinreichend erlaubt.

Lévy (146) empfiehlt für die Behandlung der Spermatorrhoe neben den bekannten hygienischen Vorschriften eine somatische Therapie, bestehend in Darreichung der bekannten Nervina, Valeriana, Kampfer, Brom etc. Hydrotherapie und Elektrizität und vor allem psychische Behandlung.

Rochet (147) kommt auf Grund seiner Beobachtungen zu folgenden Schlüssen:

Eine Spermatorrhoe im etymologischen Sinne des Wortes, d. h. einen beständigen Samenfluß, eine Art Inkontinenz, gibt es nicht. Unter den Kranken, die an Samenverlusten zu leiden angeben, muß man zwei Kategorien unterscheiden. Die einen halten einen jeden Ausfluß aus der Urethra, außerhalb der Miktion, für Sperma, besonders den schleimig-eitrigen gonorrhoischen Ausfluß und das Sekret der Prostatorrhoe. Die anderen verlieren wohl Sperma, aber nur in Form der Pollutionen.

Weinberger (148) empfiehlt gegen Pollakiurie Suggestion. 25—20° C Sitzbäder 15—20 Min.; kalte aszendierende Dusche 3—5 Min.; Vibrationsmassage, Faradisation (Bauch-Rectum) 5—8 Min. mit 10—15mal geänderter Stärke des Stromes.

Gegen Blasenschmerzen 38—40° C Sitzbäder 15—20 Min., Leiterapparat 50° C—30 Min., 2—3mal täglich. Galvanisation (+ Sacrum, — Bauch) 3—4 Min.

Gegen hysterische Harnretention: kalte Abreibungen, kalte schottische Dusche; starke Faradisierung oder Franklinisierung; allgemeine Roborierung.

Gegen Enuseris noct.: Blasenhalsmassage per rectum täglich 1—1½ Min.; 15—20 Sitzungen genügen zur Heilung.

Gegen nächtliche Pollutionen (Stuhl!) abends 15—20° C Sitzbäder 10—15 Min., Psychrophor, Arzberger, Prostatamassage, Schwimmkur.

Gegen Spermatorrhoe: rectale Faradisation der Prostata.

Gegen nervöse Impotentia coeundi, Roborierung, Sitzbäder (32—30° C), Kohlensäurebäder, allg. Faradisation (Nacken—Fuß) und Seebäder. (*Nékám.*)

In einem jeden Falle von Spermatorrhoe (Miktions- und Defäkationsspermatorrhoe, denen **Terrepson** [149] noch eine Erektionsspermatorrhoe anreiht) ist der Samenblasenschluß funktionell zu schwach gewesen. Die Samenblase präsentiert dann als solche eine Kraft oder neben accidentellen, eine Summe von Kräften, die den Schluß überwinden, oder der Schluß als

solcher ist zu schwach um zu widerstehen, oder er wird zur Relaxion reflektorisch oder durch Hyperämie angeregt. Die Kräfte nun, die den Druck in der Samenblase verstärken, sind erstens die vielbesprochene Bauchpresse, dann die zeitweilige Hyperämie der Prostata und drittens die reflektorische Miterregung des Ejakulationszentrums.

Es kommt also nach T. darauf an, den Stuhl auf den Abend verlegen zu lassen, die Hockestellung zu vermeiden, die Bauchpresse nach Möglichkeit auszuschalten durch freies Atmen und Konzentrierung der Aufmerksamkeit des Patienten auf das Stoma inferius. Diese ursprünglich theoretischen Erwägungen haben T. in einigen Fällen schon Erhebliches geleistet, weshalb er sie zur Nachprüfung empfiehlt.

Hermann (150) behandelte mit Adrenalin, Suprarenin oder Tonogen neun Fälle von Pollut. nocturnae, fünf Fälle von Spermatorrhoe, zwei Fälle von Prostatorrhoe, zwei Fälle von Dysuria nervosa, zwei Fälle von Ejaculatio praecox. Es wurden intraurethral $^1/_4$—1 ccm einer 1:1000 Lösung zweitäglich eingespritzt, außerdem roborierend verfahren und den Patienten die Abstinenz eingeschärft; ev. wurde notwendige lokale Behandlung durchgeführt.

Die Resultate waren vorzügliche; von 31 Fällen (welche?) wurden 28 ganz geheilt, oder sehr wesentlich gebessert; nur drei Fälle, zwei schwere Neurastheniker darunter, zeigten sich refractär. *Nékám.*

Ein 30jähriger Patient zeigte die Symptome der Prostatitis und Striktur. **Le Fur** (151) vermutete einen Prostataabszess, machte eine perineale Incision und fand dabei die Prostata wenig vergrößert, aber die linke Samenblase ein wenig induriert. Er massierte nur die Samenblase und legte einen Verweilkatheter ein. Sechs Tage später trat eine Orchi-Epididymitis auf, die nach vier Wochen abszedierte. Der Hodenabzess wurde eröffnet, der Hoden stieß sich zum Teil ab. Danach hörte die vorher bestehende Eiterabsonderung im Urin auf. Der Fall beweist die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen Prostatitis und Spermatokystitis.

Teutschländer (152). Unter 57 Fällen von männlicher Urogenitaltuberkulose fand T. die Samenblasen 31mal erkrankt, 11mal einseitig, 20mal beiderseitig. Nur einmal war die tuberkulöse Spermatocystitis klinisch diagnostiziert worden, in allen übrigen Fällen fand man sie erst bei der Autopsie. Zweimal war spontane Heilung erfolgt.

Legueu (153) hat in den letzten vier Jahren sechsmal tuberkulöse Samenblasen entfernt. Er zieht die Operation auf perinealem der auf inguinalem Wege vor, welch letztere er nur einmal gemacht hat. Seine Resultate waren gute, nur ein Patient starb später an einer Lungentuberkulose, an der er schon vor der Operation gelitten hatte. Die Indikationen für die Operation sind sehr begrenzte. Sie ist nicht anzuwenden bei Komplikation mit Tuberkulose der Lungen oder der Harnorgane, ferner bei primärer, isolierter Vesiculitis tuberculosa, da die Herde oft eine Neigung haben, sich spontan abzukapseln. Nur wenn die Samenblasen einen beträchtlichen Tumor darstellen, oder sehr schmerzhaft sind, oder abszedieren, ist die Operation indiziert.

von Tarschanoff und **Poehl** (154). Auf Grund der Laboratoriumsversuche, der Tierversuche und der klinischen Beobachtungen mit Sperminum-Poehl kommen die Verfasser zu dem Schlusse, daß das Sperminum-Poehl die Oxydationsvorgänge im Organismus günstig beeinflußt. Es werden dabei diejenigen Vorgänge nachgeahmt, die der Organismus zum Selbstschutz in Anwendung bringt. Die Spermintherapie kann auch durch andere Faktoren, welche die Oxydationsvorgänge im Organismus fördern, ersetzt werden, wie durch die Sauerstofftherapie, Aufenthalt in guter Luft, rationelle Hydrotherapie, Massage, Sport usw.

---

5. Nervöse Störungen des Harn-Genitalapparates.

Ref.: Dr. Albert Moll-Berlin.

1. Fürbringer, P., Über Zyklotherapie der sexuellen Neurasthenie. Therapie der Gegenwart. Mai 1905. (S.-A. 4 S.)
2. Féré, Ch., Contribution à l'histoire de la neurasthénie sexuelle. Revue de Médecine. Paris, 10 Mars 1905. (Extrait. 6 S.)
3. Stern, M. A., Über sexuelle Neurasthenie. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 2. Jg. 1905. Heft 7—10.
4. Hajós, Die Ehekonsensfrage bei Sexualneurasthenikern. Urologia 73. 1905.
5. Bernstein-Cassel, Ein Fall von Priapismus. Monatsber. f. Urologie. Berlin 1905. 10. Bd. 12. Heft.
6. Sick, C. Ch., Über einen Fall von sogenanntem idiopathischen Priapismus, geheilt durch Incision der Corpora cavernosa. Vereinsblatt der Pfälzischen Ärzte. XXI. Jg. November 1905. (S.-A. 4 S.)
7. Blanc, Hysterischer Hodenschmerz. Dtsch. Militärärztliche Zeitschr. 1905. Nr. 3. (S.-A. 4 S.)
8. Porosz, Moritz, Über die Folgen der Onanie. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. II. Jg. 1905. Heft 2 und 3.
9. Féré, Ch., Contribution à la pathologie de la masturbation. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 10.
10. Strasser, Masturbation in Childhood. Medical Record. 17. Juni 05. p. 934.
11. Féré, Ch., Quelques mots sur l'onanisme. Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 8.
12. Emödi, Über durch Exzesse hervorgerufene Sexualkrankheiten. Urologia 53. 1905.
13. Terrepson. Die Therapie der Impotenz. St. Petersburger medizin. Wochenschrift. XXX. Jg. Nr. 36. 10. September 1905.
14. Robbins, Anesthetic Impotence. American Journal of Urology. Oct. 05.
15. Loewenfeld, L., Über sexuelle Abstinenz. Ztschr. f. Bekämpfung der Geschlechtskrankh. 1904/5. Bd. III. Nr. 5 u. 6.
16. Keyes, The sexual necessity. Medical News. 8. Juli 05.
17. Féré, Ch., Note sur l'influence de l'incontinence sexuelle pendant la gestation sur la descendance. Archives de Neurologie. Avril 1905. (Extr. 7 S.)
18. Sinexon. Nasal Condition dependent on the generative organs.
19. Picqué, Lucien, Varicocèle et obsession. Progrès med. 15. Avril 1905. Referat: Ann. des mal. des org. gén.-urin. 1905. Vol. II. Nr. 3.
20. Moll, Albert, Analyse des Geschlechtstriebes. Med. Klinik. 1905. Nr. 12 u. 13. (S.-A. 23 S.)
21. Forel, Aug., Die sexuelle Frage. Eine naturwissenschaftliche, psychologische, hygienische und soziologische Studie für Gebildete. München 1905.
22. Freud, Sigm., Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie. Leipzig und Wien 1905.
23. Leppmann, F., Die Sittlichkeitsverbrecher. Eine kriminalpsychologische Studie. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Medizin u. öffentl. Sanitätswesen. 3. Folge. XXIX. 2. (S.-A. 93 S.)
24. Laurent, Émile, Fétichistes et erotomanes. Paris 1905.
25. Hirschfeld, Magnus, Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen mit besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Herausgegeben unter Mitwirkung namhafter Autoren im Namen des wissenschaftlich-humanitären Komitees. VII. Jg. 1. u. 2. Bd. Leipzig 1905.
26. Karsch-Haack, F., Beruht gleichgeschlechtliche Liebe auf Soziabilität? Eine begründete Zurückweisung. München 1905.
27. Hammer, Wilhelm, Über Prostitution und Homosexualität, zugleich ein Beitrag zur Lehre von den Enthaltsamkeitsstörungen. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. II. Jg. Heft 11.
28. Féré, Ch., La castration contre l'inversion sexuelle. Revue de chirurgie. Nr. 3. 10. Mars 1905. (Extrait 6 S.)
29. Groß, F. et Sencert, L., Lésions du squelette chez un castrat naturel. Revue de chirurgie. Nr. 11. 10. Novembre 1905. (Extrait 22 S.)
30. Meixner, Karl, Zur Frage des Hermaphroditismus verus. Zeitschr. f. Heilkunde. XXVI. Jg. Wien und Leipzig 1905. (S.-A. 35 S.)
31. Hirschfeld, Magnus. Ein Fall von irrtümlicher Geschlechtsbestimmung (Erreur de sexe). Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene 1905. I. Heft.
32. Derselbe. Ein seltener Fall von Hermaphroditismus. Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sex. Hygiene. 1905. II. Jg. 5. Heft.

33. Unger, Ernst, Beiträge zur Lehre vom Hermaphroditismus. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 17. (S.-A. 10 S.)
34. Kisch, E. Heinrich, Über Feminismus männlicher lipomatöser Individuen. Wiener med. Wochenschr. 1905. Nr. 8. (S.-A. 4 S.)
35. Neugebauer, Fr. v., Zusammenstellung der Literatur über Hermaphroditismus beim Menschen. Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen mit besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. VII. Jg. I. Bd. (Hrsg. v. Magnus Hirschfeld.) Leipzig 1905.
36. Lombardi, G., Contribution à l'étude de l'Hermaphrodisme des voies génitales. La presse médicale. Nr. 53. 5 Juillet 1905.
37. Stolper, P., Über zwitterhafte Menschen. Eine Bitte um Mitteilungen einschlägiger Erfahrungen. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung. 1905. XI. Jg. Nr. 1.
38. Corby, H., Removal of a tumour from a hermaphrodite. British Medic. Journal. 23. Sept. 05. p. 710.
39. Allen, P., Case of an Hermaphrodite. Annals of Surgery. Dec. 05. p. 901.
40. Ziegler, A., Ein Wort zur Frage der Geschlechtsbestimmung. Allg. Wiener med. Ztg. L. Jg. Nr. 23. 6. Juni 1905.
41. Kuckuk, Sur le déterminisme. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 1905. Nr. 9.
42. Berger, Arthur, Zur Frage der spinalen Blasenstörungen. Dtsche. Zeitschrift f. Nervenheilkunde. Bd. XXVII. Leipzig 1904. 5. u. 6. Heft. (S.-A. 12 S.)
43. Müller, Eduard, Über das Verhalten der Blasentätigkeit bei cerebraler Hemiplegie. Neurologisches Centralblatt. 1905. Nr. 23. (S.-A. 3 S.)
44. Vogel, J., Zum Kapitel der nervösen Blasenstörungen. Berliner klin. Wochenschr. 1905. Nr. 43. (S.-A. 9 S.)
45. Widal, F., Lemierre et Digne, Polyurie hystérique et polychlorurie. Gazette des hôpitaux. 28. Février 1905. Nr. 24. (Extrait 13 S.)
46. Goldberg, Berthold, Zur Symptomatologie und Therapie der Enuresis nocturna. Deutsche Medizinal-Zeitung. 1905. Nr. 49. (S.-A. 7 S.)
47. Hirsch, Maximilian, Über epidurale Injektionen. Centralbl. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. XVI. Heft 12. Leipzig 1905.
48. Götzl, Alfred, Die Behandlung der Enuresis mit epiduralen Injektionen. Zentralblatt f. die gesamte Therapie. 1905. XXIII. Jg. Heft 1. (S.-A. 3 S.)
49. Remete, Wert der epiduralen Injektionen gegen Urogenitalkrankheiten. Budapesti Orvosi. Ujság 45. 1905.
50. Hackländer, Friedrich, Zur Psychotherapie der Enuresis nocturna. Inaug.-Diss. München 1905. 43 S.
51. Fischer, Joh. Fred., Die durch adenoide Vegetationen hervorgerufenen Symptome, Folgekrankheiten und Komplikationen. Archiv f. Ohrenheilkunde. 62. Bd. 3. u. 4. Heft. (S.-A. 25 S.)
52. Lange, Viktor, Die Enuresis der Kinder als ein neuropathisches, von den adenoiden Vegetationen unabhängiges Leiden betrachtet. Wiener med. Presse. 1905. Nr. 52. (S.-A. 10 S.)
53. Zangger, Theodor, Zur Therapie der funktionellen Enurese. Correspondenzblatt f. Schweizer Ärzte. 1905. Nr. 17. (S.-A. 14 S.)
54. Stern, Richard, Familiäre Enuresis nocturna. Wiener klin. Rundschau. 1905. Nr. 22. (S.-A. 6 S.)

Fürbringer (1) empfiehlt das Radfahren aufs dringendste als antineurasthenisches Mittel im allgemeinen, besonders aber gegen die sexuelle Neurasthenie, deren Hauptsymptome krankhafter Samenverlust und Impotenz sind. Zahlreiche Faktoren wirken bei den günstigen Erfolgen zusammen: die Muskelbewegung in frischer Luft, der verhältnismäßig geringe Kraftverbrauch, die Ausschaltung der höheren Gehirnzentren. Alles dies beeinflußt die Neurasthenie günstig. Für die sexuelle Neurasthenie kommen besonders die vielen psychischen mit dem Radfahren verknüpften Einwirkungen hinzu. Eine Kontraindikation geben jene Fälle, wo leichte mechanische Anlässe zu Samenverlusten führen. Die öfters aufgestellte Behauptung, daß die Onanie allgemein durch das Radfahren begünstigt werde, ist aber nach Fürbringer ein entschiedener Irrtum. Natürlich muß auf einen guten Sattel gesehen werden.

Féré (2) schildert zwei Fälle von schwerer Neurasthenie, deren einer einen 42 jährigen Mann, deren zweiter eine 54 jährige Frau betrifft. Bei dieser trat im Anschluß an einen Fall eine Bewußtseinsstörung ein, die Féré

für neurasthenisch hält. Der 42jährige Mann hatte nach einem Coitus, den er mit einer früheren Freundin, von der er längere Zeit getrennt war, ausübte, einen schweren stuporösen Zustand. Dieser hielt sehr lange an, mehr als zwölf Stunden konnte sich Patient nicht bewegen. Auch nach dieser Zeit blieben deutliche Erscheinungen zurück. Er schreckte des Nachts oft wenige Minuten nach dem Einschlafen auf, und zwar 10—12 Mal in einer Nacht. Nach dem Essen, vor dem er Widerwillen hatte, verfiel er in den Zustand von Somnolenz usw. Erst nach längerer Zeit wichen die neurasthenischen Beschwerden, nur ein kleiner Rest blieb zurück. Bemerkenswert ist übrigens, daß dieser Patient, der offenbar auch sonst abnorm war, an periodischen Erscheinungen seiner Brust litt. Alle 25—28 Tage trat hier, besonders links, ein empfindlicher Knoten auf, der 1—2 Tage anhielt.

Stern (3) ist der Meinung, daß der Coitus interruptus sowohl beim Manne wie bei der Frau ein Symptomenbild hervorruft, das von der gewöhnlichen Neurasthenie getrennt werden müsse. Es könne sehr leicht zu Verwechslungen mit organischen Erkrankungen führen. Stern will dieses Krankheitsbild sexuelle Neurasthenie genannt wissen, während wir sonst bekanntlich darunter etwas anderes verstehen. Bei der Neurasthenie, die durch den Coitus interruptus entstehe, kämen besonders Symptome vor, denen man bei andern Neurasthenikern nicht begegne, wenn auch die Krankheitsbilder selbst verschieden sind. Stern beschreibt Magenstörungen, Schmerzen in der Magengrube, die selbst den Verdacht auf ein Magengeschwür leicht vortäuschen könnten. Er fand weiter die verschiedensten Darmstörungen, die bis zu solchen Schmerzen gehen können, daß der Verdacht auf Peritonitis entstehe. Bei andern Patienten hat Stern eine Hyperästhesie des Kehlkopfes beobachtet, Empfindlichkeit der Harnröhre, Sensationen und Parästhesien an den Genitalorganen, Pollutionen; ferner Neuralgien, Gefühl von Trockenheit der Haut usw. Die Krankheitsbilder, die Stern veröffentlicht, können den Referenten nicht davon überzeugen, daß der Coitus interruptus eine besondere Form von Neurasthenie erzeugt. Möglich wäre dies natürlich; einen überzeugenden Beweis hat Stern aber nicht geliefert.

Hajós (4) findet, daß in Ehekonsensfragen der Sexualneurastheniker vier Punkte klargelegt werden müssen:

1. Ob die Neurasthenie als Folge einer Genitalerkrankung zu betrachten ist, also mit der Grundkrankheit geheilt werden kann.

2. Kann die Heilung durch urologische Eingriffe hervorgerufen werden, oder ist zu erwarten, daß die Symptome bei geregeltem Geschlechtsleben spontan verschwinden werden?

3. Wird die projektierte Heirat den Prozeß voraussichtlich günstig beeinflussen?

4. Welches Los wird die Frau treffen?

Nach der Meinung des Verfassers steht der Heirat nichts im Wege, wo das Grundübel heilbar ist; soll die Heirat das Remedium liefern, so müssen schon die Umstände entscheiden; bei definitiver Neurasthenie endlich müssen wir im Interesse der Frau vor der Heirat warnen. *(Nékám.)*

Bernstein (5) berichtet einen Fall von Priapismus bei Leukämie. Der klinische Untersuchungsbefund, der Blutbefund und die Aufnahme des Augenhintergrundes ließen die Diagnose bereits intra vitam stellen. Die Sektion hat die Annahme bestätigt. Ein Herd im kleinen Hirn, auf den der Priapismus hätte zurückgeführt werden können, wurde nicht gefunden. Ob ein Herd im Lendenmark saß, konnte nicht festgestellt werden, da sich die Sektion auf dieses nicht erstrecken durfte.

Sick (6) beschreibt einen Fall von idiopathischem Priapismus bei einem 42jährigen Manne, der anfangs an stundenweisen Erektionen litt, seit einiger Zeit aber an dauerndem Priapismus ohne jedes Wollustgefühl leidet; bei jeder Bewegung ist dieser mit Schmerzen verbunden. Eine Ursache konnte nicht festgestellt werden, der Patient nahm eine Erkältung an. Als andere Heilmittel nichts halfen, wurde ein operativer Eingriff ausgeführt. Auf jeder Seite des Gliedes wurde eine 4 cm lange Incision in das Corpus cavernosum penis gemacht. Als sich Blut entleerte, kollabierte der Penis sofort. Nach fünf Wochen wurde der Patient als geheilt entlassen. Eine nach einigen Monaten erfolgte Mitteilung ergab, daß funktionelle Störungen nicht zurückgeblieben waren.

Blanc (7) beschreibt einen Fall von sehr heftigen Hodenschmerzen, die in Paroxysmen auftrat. Dabei entstand kutane Hyperästhesie des Hodensacks, die sich beim Abklingen des Schmerzes in Anästhesie der linken Scrotalhälfte umwandelte. Gleichzeitig hatte sich eine leichte Beugekontraktur des linken Hüftgelenks eingestellt, die B. als Reflexkontraktur deutet. Wegen Hysterie wurde das Dienstuntauglichkeitsverfahren eingeleitet.

Porosz (8) erörtert die Folgen der Onanie. Als direkte Folge betrachtet er Pollutionen, denen nach längerem Bestand die Defäkationsspermatorrhoe folgt. Manchmal bleibe das Stadium der Pollutionen ganz aus, es trete aber beim Coitus die vorschnelle Ejakulation ein, und schließlich sei bei geschwächter Erektionsfähigkeit Impotenz die Folge. Mit Abnahme der Potenz nehme das Wollustgefühl zu, das Gefühl des Befriedigtseins nach Beendigung des Coitus ab. Häufiges Urinieren sei gleichfalls ein nicht selten vorkommendes Symptom. Zu diesem Bilde der sexuellen Neurasthenie kämen sehr häufig noch allgemeine neurasthenische Beschwerden, doch seien sie nicht nötig. Da dieselben Symptome auch nach dem Abusus des normalen Coitus vorkommen, so sieht P. im Mißbrauch, nicht aber in der Onanie an sich die Ursache der Erscheinungen. Gelegentlich würde auch durch die Gemütsstimmung des Patienten, seine Angst und Sorge, die sexuelle Neurasthenie herbeigeführt.

Féré (9) veröffentlicht einen Fall, wo bei einem zwölfjährigen Knaben durch Masturbation ein Verwirrungszustand hervorgerufen wurde. Die Annahme, daß der masturbatorische Kitzelreiz bei Kindern, die noch keinen Erguß hätten, unschädlich sei, wird von Féré zurückgewiesen. Er betrachtet den stuporösen Zustand, der nach seiner Ansicht als Folge der Onanie eintrat, als einen den postepileptischen Zuständen ähnlichen Stupor.

Strasser (10) bringt die Krankengeschichte eines Falles von ganz exzessiver Masturbation bei einem Mädchen von neun Jahren. Das Kind ging ein Jahr, nachdem es in Beobachtung gekommen war, unter Erscheinungen, die völlig denen der senilen Demenz glichen, zugrunde, auch war Arteriosklerose nachweisbar. Im Anschluß an diesen Fall Besprechung der Ursache, Behandlung und Prophylaxe dieser Anomalie. *(Vogel.)*

Féré (11) weist darauf hin, daß erzieherische Maßnahmen gegen die Masturbation sehr schwierig sind. Abmahnungen können die Ausschweifungen gerade veranlassen. Aber es können auch durch den quälenden Gedanken des Masturbanten, er habe die Grundsätze der Religion, Moral oder Hygiene verletzt, neuropathische oder psychopathische Zustände hervorgerufen werden. Was die Folgen der Onanie selbst betrifft, so käme es u. a. auf das Alter an. Bei den Mannbaren braucht die mäßig getriebene Onanie nicht schädlich zu sein, beim Übermaß kann sie dieselben Wirkungen wie der allzu häufige Coitus ausüben. Masturbation kann auch die Homosexualität hervorrufen und zwar bei beiden Geschlechtern. Auch bei Kindern, die noch keinen Flüssigkeitserguß haben, solle man die Masturbation nicht bloß als eine Rei-

zung der Oberfläche betrachten, etwa ähnlich dem Einführen der Finger in die Nase oder dem Saugen an den Fingern. Sie bewirke vielmehr einen gesundheitsschädlichen Spasmus in den Genitalien. Féré macht dann hygienische Vorschläge; er weist darauf hin, daß man auf schlafende masturbationsverdächtige Kinder achten soll. Mitunter führe eine örtliche Reizung reflexartig zur Masturbation. Es sei nötig, ein solches Kind während des Schlafes überwachen zu lassen, und zwar am besten durch die Eltern. Wenn das schlafende Kind sich bewegt, um sich zu berühren, soll man den Schlaf unterbrechen und die oberen Extremitäten nach außen legen. Wenn dies einige Nächte geschehen ist, sei das Leiden geheilt.

Emödi (12) betont, daß Masturbation ohne vorhergegangene Infektion häufig schwere Krankheitsprozesse hervorruft. Urethritis irritativa, Catarrhus vesicae, Neurosis urethrae, Prostatorrhoea, Stranguria, Dysuria und Retentio completa sind die häufigsten Folgen. Oft kann die entsprechende Behandlung die Hyperämie und die Krankheitssymptome rasch beseitigen. *(Nékám.)*

Terrepson (13) meint, daß der Impotenz weit häufiger als die Neurologen annehmen, eine organische Ursache zugrunde liegt. Bei erektiler Schwäche sei meistens ein entzündlicher Vorgang, insbesondere des Caput gallinagilis vorhanden, aber oft nur durch genaue Untersuchung nachzuweisen. Bei der Therapie soll man die eruierte organische Affektion beseitigen. Er empfiehlt die Behandlung mit dem Psychrophor, Spülungen mit Lösung von Argentum nitricum, Massage der Prostata, wobei der Finger allem anderen vorzuziehen sei, und selbst dann die Massage stattfinden solle, wenn man keine Besonderheiten an der Drüse fühlt. Es wird ferner Ruhe verordnet, um den Organen Zeit zu geben, zu ihrer Naturintention zurückzukehren. Zu den inneren Mitteln hat der Autor kein großes Vertrauen. Sehr scharf wendet er sich gegen die Empfehlung des Yohimbins, dessen lebhafte Anpreisungen nicht gerechtfertigt seien. Bei der neurasthenischen und psychischen Form der Impotenz, die aber weit seltener sei, als die Neurologen annehmen, käme die Suggestion in Frage. Es scheint dem Referenten sehr vorteilhaft, daß diese bald dem Urologen, bald dem Neurologen zufallenden Affektionen von beiden Teilen erörtert werden. Neurologen neigen in der Tat dazu, funktionelle Zustände, insbesondere auch psychisch bedingte, anzunehmen, wo möglicherweise eine organische Läsion vorliegt. Anderseits muß festgehalten werden, daß die Organspezialisten öfters pathologische Veränderungen in Organen mit Unrecht annehmen. Sie vergessen, daß die gleichen Veränderungen sehr oft vorhanden sind, ohne daß auch nur im mindesten das in Frage kommende Symptom, z. B. in unserm Falle die Impotenz, beobachtet wird. Überhaupt ist der Organspezialist leicht geneigt, pathologisch-anatomische Abweichungen zu sehen, wo es sich nur um Varietäten handelt, die keine pathologische Bedeutung haben.

Robbins (14). Beschreibung eines ungewöhnlichen Falles von Impotenz bei einem Manne von 36 Jahren. Keine vorhergegangenen Geschlechts- oder andere schwere Krankheiten. Niemals hat Verlangen nach Beischlaf bestanden (keine Masturbation). Dagegen nächtliche Pollutionen ca. neunmal im Monate seit Eintritt der Pubertät. Den Grund für diese Anomalie sieht der Autor in einer herabgesetzten resp. mangelnden Sensibilität der Nervenendigungen der Glans penis und des Frenulum. *(Krotoszyner.)*

Löwenfeld (15) gibt zu, daß die Abstinenz unerwünschte Folgen haben kann. Er teilt die Abstinenten, die der Masturbation gar nicht oder nur in geringem Maße huldigen, soweit der Einfluß der Abstinenz auf den Nerven- und Geisteszustand in Betracht kommt, in vier Gruppen ein. Erstens in solche, die keine manifesten gesundheitlichen Nachteile erfahren; zweitens

solche, bei denen die Abstinenz mehr oder weniger Beschwerden nach sich zieht, z. B. sehr stark hervortretende sexuelle Gedanken; drittens solche, die unter dem Einfluß der Abstinenz in ausgesprochene Krankheiten verfallen: hierher gehören schwere Neurasthenie, Angstneurosen; viertens in solche, bei denen die sexuelle Triebrichtung durch die Abstinenz beeinflußt wird. Was den letzteren Fall betrifft, so könne die Abstinenz allein dazu allerdings nicht führen, wohl aber im Zusammenhang mit anderen ätiologischen Faktoren; z. B. kann dauerndes Zusammensein abstinenter Männer mit andern Männern Homosexualität veranlassen. Wenn Löwenfeld auch gewisse Gefahren der sexuellen Abstinenz zugibt, so kommt er doch zu dem Resultat, daß der außereheliche intime Verkehr vom Arzt nicht empfohlen werden soll. Infolge unserer sozialen Verhältnisse ist den Massen keine der Hygiene und Physiologie entsprechende Gestaltung der Vita sexualis möglich. Infolgedessen kommt es auf der einen Seite zu Masturbation, Prostitution, Geschlechtskrankheiten, außerehelichen Konzeptionen, Abtreibungen, außerehelicher Nachkommenschaft, auf der andern Seite steht die sexuelle Abstinenz mit ihrer Beeinträchtigung des Lebensgenusses und ihren gelegentlichen gesundheitsstörenden Wirkungen. Einen Ausweg aus diesem Dilemma gibt es heute nicht, jedenfalls aber sei die sexuelle Enthaltsamkeit für die große Masse der Unverheirateten als das kleinere Übel zu empfehlen.

Ich möchte auf einen Punkt hinweisen, der mir in Löwenfelds Arbeit nicht ganz richtig gedeutet erscheint. Seved Ribbing bespricht die Leichtigkeit, mit der schwedische Studenten die sexuelle Abstinenz ertragen, und Löwenfeld glaubt hierin eine Rasseneigentümlichkeit zu sehen. Beobachtungen, die Referent in England und besonders auch in den Vereinigten Staaten gemacht hat, haben ihn belehrt, daß bei der sexuellen Abstinenz Erziehung und Milieu eine außerordentliche Rolle spielen, die vielleicht größer ist, als der Einfluß der Rasse.

Keyes (16) empfiehlt die sexuelle Abstinenz vor der Ehe. Die Potenz würde dadurch nicht herabgesetzt, da keine Atrophie des Hodens einträte; viel eher sei das bei fortgesetzten Exzessen in Venere der Fall. (*Vogel.*)

Féré (17) veröffentlicht den Fall eines achtjährigen Knaben, der epileptische Zustände darbot, und zwar Schwindel und Halluzinationen. Früher hatte er auch an Konvulsionen, nächtlichem Aufschrecken und Incontinentia urinae gelitten. Féré führt die Krankheit auf den starken sexuellen Verkehr zurück, den die Eltern während der Schwangerschaft ausübten. Erbliche Belastung ließ sich nicht nachweisen. Die Eltern verkehrten während jeder Schwangerschaft stets täglich miteinander. Außer dem epileptischen Kinde, das der ersten Schwangerschaft entstammt, hatte die Mutter drei Totgeburten, und zwar die erste acht, die zweite und dritte sieben Monate alt, außerdem einen Abort im zweiten Monat.

Sinexon (18). Während des Coitus tritt eine bedeutende Hyperästhesie und Turgeszenz der Nasenschleimhaut ein. Bei Frauen tritt während der Menstruation eine mehr oder weniger ausgesprochene Hyperämie der Nasenschleimhaut auf. Dasselbe Phänomen kommt auch periodenweise während der Schwangerschaft vor. Operative Eingriffe, welche die Funktionen der Geschlechtsorgane schädigen, resp. vernichten, bewirken ein Zurückgehen der Nasenschleimhaut auf den Zustand, der vor dem Eintreten der Menstruation bestand. In allen anderen Tierspezies ist sexuelle Erregung immer mit Nasenverschluß verbunden. Beim Menschen kann die Hyperämie der Nasenschleimhaut zur Epistaxis und Coryza führen. Eine länger dauernde Überreizung der Nasenschleimhaut durch Akte perverser sexueller Tätigkeit kann schließlich zu dauernder Schädigung der Schleimhaut führen (Hypertrophie oder Atro-

phie). Die Neurasthenie oder Hysterie hat nichts mit diesen Zuständen zu tun. (*Krotoszyner.*)

Picqué (19) bespricht die Frage, ob man hypochondrische Störungen, die auf eine Varikocele zurückgeführt werden, durch deren Operation bekämpfen soll. Die Frage ist strittig. Picqué unterscheidet drei Gruppen von Fällen: in der ersten führt die starke Entwicklung der Venen des Samenstranges zu gewissen Sensationen, Gefühl von Fülle, Schwere und Ziehen im Hodensack. In solchen Fällen soll der Chirurg operieren, aber nicht nur, um die örtliche Affektion zu beseitigen, sondern auch, um einer Hypochondrie vorzubeugen. In der zweiten Gruppe ist die örtliche Läsion verhältnismäßig gering, es treten aber psychische Störungen auf. Je nach ihrer Stärke soll man mit der Operation vorgehen. Handelt es sich um eine einfache Hypochondrie, so wirkt die Operation sehr günstig. Wenn aber eine schwere geistige Störung, Verrücktheit (Vésanie), entstanden ist, so hat die Operation keinen Erfolg. In der dritten Gruppe seien die Fälle zu rubrizieren, bei denen es sich eigentlich nur um eine Hodenneuralgie handelt und die Venenentwicklung kaum in Betracht kommt. Picqué nennt diese Fälle psychische Varikocele. Es bilden sich die Kranken ein, daß sie an einer Varikocele litten, die aber gar nicht existiert. Auch hier sei die Operation zwecklos.

Die Arbeit von **Moll** (20), die einen in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrag wiedergibt, zerlegt im Anschluß an sein früher erschienenes Buch (Untersuchungen über die Libido sexualis) den Geschlechtstrieb in zwei Komponenten, die sich entwicklungsgeschichtlich und zuweilen auch beim fertigen Individuum voneinander trennen lassen. Die eine Komponente spielt sich lediglich an den Genitalien ab. Sie wird, da sie mit einer Volumenverminderung durch Herausbeförderung des Samens und meistens mit Abschwellung des Gliedes abgeschlossen wird, Detumeszenztrieb genannt. Diese Komponente stellt einen inneren organischen Vorgang dar. Die andere betrifft das Verhältnis zur Außenwelt. Der Mann will sich mit einem andern Wesen körperlich und geistig beschäftigen, es berühren, befassen (contrectare), und Verf. nennt deshalb diese Komponente Kontrektationstrieb. Beide Komponenten finden sich vereinigt im normalen Geschlechtstrieb, der beim Manne dahin zielt, bei der Berührung des Weibes, bezw. bei Einführung des Gliedes in die Scheide, den Samen zu entleeren. Beide Komponenten können gelegentlich isoliert vorkommen; der Kontrektationstrieb z. B. bei der platonischen Liebe oder vor der Pubertät, ebenso der Detumeszenztrieb beim Beginn der Pubertät oder auch unter pathologischen Verhältnissen, z. B. bei Idioten. Ähnlich läßt sich der Geschlechtstrieb des Weibes in zwei Komponenten zerlegen, nur daß die Detumeszenz hier indifferente Drüsenprodukte herausschafft, nicht Keimdrüsenprodukte wie beim Manne. Der Kontrektationstrieb des Weibes drängt dieses zur körperlichen und geistigen Berührung mit dem Manne, der Detumeszenztrieb zur Befriedigung des organischen Dranges an den Genitalien; beides findet sich vereinigt im normalen Geschlechtstrieb, der zum Coitus drängt. Der Reiz, der zu jeder der beiden Komponenten oder zu ihrem gemeinsamen Auftreten führt, braucht nicht von den Genitalien im konkreten Fall auszugehen, es können z. B. laszive Bilder als Reiz wirken. Aber nach unsrer bisherigen Kenntnis können wir das Bestehen der Keimdrüse als eine Vorbedingung für das Entstehen der beiden Triebe betrachten. Kastration in der allerersten Kindheit läßt beide Komponenten unentwickelt bleiben, während die Entfernung der Keimdrüsen in späterer Zeit keineswegs den Geschlechtstrieb zu vernichten oder zu hemmen braucht. Selbst lange vor der Pubertät können solche Reize schon von den Keimdrüsen ausgehen, so daß deren Entfernung selbst noch vor der Pubertät stattfinden kann, ohne

daß der Geschlechtstrieb unentwickelt bleibt. Im allgemeinen sind Kontrektation und Detumeszenz beim normalen Menschen nur theoretisch trennbar, in Wirklichkeit sind sie beim normalen erwachsenen Menschen miteinander aufs innigste verbunden. Die Verknüpfung zeigt sich in zahlreichen Erscheinungen, z. B. auch darin, daß ein volles Befriedigtsein beim Manne nur dann eintritt, wenn die Samenentleerung bei einem seinem Empfinden adäquaten Akt stattgefunden hat. Die Analyse des Geschlechtstriebes ist mit der Zerlegung in die beiden Komponenten nicht beendet, vielmehr zeigt jede der Komponenten wieder viele einzelne Vorgänge. Wichtig ist die Analyse aber nicht nur in medizinischer und psychologischer, sondern auch in forensischer und sozialer Beziehung.

Forel (21) bespricht in dem umfangreichen Werke allerlei sexuelle Beziehungen, insbesondere auch im vierten Kapitel den Geschlechtstrieb, im fünften die sexuelle Liebe und die übrigen Ausstrahlungen des Geschlechtstriebes im Seelenleben des Menschen. Desgleichen im achten Kapitel die sexuelle Pathologie, allerlei sexuelle Perversionen, Impotenz usw.

Freud (22) bespricht in der ersten Abhandlung die sexuellen Abirrungen, in der zweiten die infantile Sexualität und in der dritten die Umgestaltungen der Pubertät. Interesse erregt besonders die zweite Abhandlung. Freud nimmt an, daß das Ludeln oder Lutschen, das schon beim Säugling auftritt und bis in die Jahre der Reife fortgesetzt werden kann, als eine infantile Sexualäußerung zu betrachten sei. Es besteht in saugenden Berührungen mit dem Munde, wobei der Zweck der Nahrungsaufnahme ausgeschlossen ist. Auch sonst glaubt Freud viele Äußerungen der Kindheit, z. B. absichtliche Reizungen der Afterzone, als sexuelle Handlungen deuten zu müssen. Überhaupt sieht Freud in vielen Handlungen der Kindheit sexuelle Betätigungen, die man sonst dabei kaum angenommen hätte. Dem Referenten scheint er darin zu weit zu gehen.

Leppmann (23) erörtert in dieser Arbeit ganz besonders den seelischen Zustand der Sittlichkeitsverbrecher (Kinderschänder und Notzüchtler) und die äußeren Einflüsse, die das Sittlichkeitsverbrechen mit bedingen. Er kommt hierbei zu dem Resultat, daß eine eingeborene sexuelle Perversion, die sich auf Kinder richtet, wahrscheinlich nicht existiert. Wohl kann eine solche Neigung erworben sein z. B. durch zufällige Besonderheiten der ersten geschlechtlichen Eindrücke. Ferner spielen bei den Sittlichkeitsverbrechern krankhafte Züge im Seelenleben eine wesentliche Rolle.

Laurent (24), der bereits früher auf dem Gebiete der sexuellen Perversionen gearbeitet hat, erörtert in dem ersten Teil des Buches den Fetischismus, wobei er die einzelnen fetischistischen Neigungen in besonderen Abschnitten behandelt. Während bei dem Fetischismus allerlei Handlungen ausgeführt werden, bei denen die Sexualorgane unmittelbar beteiligt sind, ist die im zweiten Abschnitt behandelte Erotomanie mehr psychologischen Charakters.

Magnus Hirschfeld (25) hat in dem neuen Bande des Jahrbuchs eine Reihe Arbeiten herausgegeben, die von verschiedenen Autoren stammen, und die den homosexuellen Geschlechtstrieb betreffen. Ein Aufsatz v. Römers behandelt die erbliche Belastung des Zentralnervensystems bei Uraniern. Er sucht nachzuweisen, daß die Homosexualität kein Degenerationszeichen sei, die uranische Familie stelle vielmehr ein in Regeneration begriffenes Geschlecht dar, der Uranier sei lediglich als eine Varietät aufzufassen. Max Katte bespricht jene homosexuellen Männer, die er als virile Homosexuelle bezeichnet. Sie tragen verhältnismäßig mehr Weibliches in sich, als der heterosexuelle Mann, bedürfen aber zur Ergänzung ihrer Natur einer mehr femininen homosexuellen männlichen Person. Kiefer behandelt Platos Stel-

lung zur Homosexualität. P. Brandt Äußerungen Goethes über griechische Liebe. Eduard Bertz gibt ein Charakterbild von Walt Whitman, der gewöhnlich als Homosexueller gilt, H. J. Schouten bespricht die vermeintliche Päderastie des Reformators Jean Calvin, v. Levetzow sucht nachzuweisen, daß Louise Michel homosexuell war, ihre erotische Abneigung gegen den Mann ziehe sich wie ein roter Faden durch ihr ganzes Leben. Auch sei ihr ganzes Charakterbild voll von männlichen Zügen, während intimste Freundschaft Louise Michel mit zwei weiblichen Personen verband. Von den beiden Aufsätzen Benedict Friedländers ist der eine fast als ein Kuriosum zu betrachten. In ihm sucht der Verfasser nachzuweisen, daß die kriegerischen Erfolge der Japaner teilweise der Homosexualität zuzuschreiben seien. Der zweite Band ist wesentlich der Bibliographie der Homosexualität gewidmet, die von Numa Prätorius sehr fleißig bearbeitet ist. Ein kleinerer Teil, die holländische Literatur, ist von Schorer besprochen. Eine Bibliographie über den Hermaphroditismus von Neugebauer sei an anderer Stelle erörtert.

Karsch-Haack (26) wendet sich gegen die Ausführungen von Benedict Friedländer, der in seinem Buche Renaissance des Eros Uranios beweisen will, daß gleichgeschlechtliche Liebe mit dem Geschlechtstrieb nichts zu tun habe. Die sehr klaren Ausführungen von Karsch-Haack seien gegenüber den Unklarheiten Friedländers zur Lektüre empfohlen.

Hammer (27) bespricht Erfahrungen, die er auf der größten Dirnenstation Deutschlands gesammelt hat. Er schätzt die Uranierinnen unter den Prostituierten, d. h. die Prostituierten, die niemals eine Neigung zum männlichen Geschlecht empfanden, dagegen stets bei geschlechtlicher Erregung zu einem weiblichen Wesen sich hingezogen fühlten, auf 1 bis 2%, wenigstens unter den Berliner Dirnen. Weit häufiger aber tritt homosexueller Verkehr ein in Dirnenkrankenhäusern aus Mangel an geschlechtlichem Verkehr mit Männern und aus Freude am lesbischen. Etwa die Hälfte aller Dirnen trieb die lesbische Liebe auf den Krankenstationen, von den der Erziehungshaft verfallenen geschlechtskranken Fürsorgemädchen übten sie wenigstens vier Fünftel aus.

Féré (28) weist darauf hin, daß die Kastration bei der sexuellen Inversion — wir sprechen gewöhnlich von Homosexualität — mehrfach vorgeschlagen worden ist, und zwar bald, um die sozialen Konflikte der Homosexuellen zu beseitigen oder auch zu kurativen Zwecken, bald aber auch, um die Zeugung einer krankhaften Nachkommenschaft unmöglich zu machen. Féré veröffentlicht einen Fall, der das vollständig Zwecklose dieser Behandlungsart beweist. Bei dem 44 jährigen Manne blieb nicht nur die Inversion nach der Kastration bestehen, sondern es verschlimmerte sich auch das sonstige psychische Verhalten. Insbesondere entwickelte sich ein Zustand von Unstetigkeit, der den Patienten von einem Ort zum andern treibt.

Groß und **Sencert** (29) veröffentlichen den Fall eines 56 jährigen Mannes, der wegen einer Schenkelfraktur in das Krankenhaus von Nancy aufgenommen wurde. Bei der Untersuchung zeigen sich alle Zeichen einer intrakapsulären Fraktur des rechten Femurhalses. Die weitere Untersuchung ergibt einen doppelseitigen Kryptorchismus; erst nach gewissen Bewegungen gelang es, in der rechten Leiste, einen etwa maiskorngroßen atrophischen Hoden zu fühlen. Der Penis ist gleichfalls wenig entwickelt. Besonders interessant ist aber der Fall durch den Knochenbefund. Die in früher Kindheit ausgeführte Kastration übt auf die Entwicklung des Skelettes einen Einfluß aus, der charakterisiert ist durch ein übermäßiges Wachstum der langen Knochen; es beruht dies auf einer Verzögerung in der Epiphysenverwachsung, in einem Fortbestehen der Verbindungsknorpel über die normale Grenze hinaus. Die

Verfasser haben nun den Verletzten eingehend gemessen und radiographisch untersucht. Die Verknöcherung der Verbindungsknorpel war auch bei ihm sehr verzögert: mehrere von ihnen waren noch deutlich erkennbar und waren wie beim Kinde beschaffen. Die Verfasser erörtern nun die Frage, ob nicht auf Grund dieser Tatsachen beim erwachsenen Kastraten pathologische Zustände vorkommen, die sonst auf die Kindheit beschränkt sind. Diese Erwägung wurde dadurch veranlaßt, daß die radiographische Untersuchung der oberen Epiphyse des rechten Humerus Veränderungen ergab, wie wenn dort eine Fraktur fast ohne Lageveränderung bestanden hätte. Was die rechte Femurfraktur, derentwegen der Patient aufgenommen wurde, betrifft, so glauben die Autoren, daß hier nicht die gewöhnliche Altersveränderung vorliegt, sondern eine Fraktur, die gerade durch den infantilen Epiphysenzustand erklärbar wäre. Sie gehen dann auf die Theorie über den Einfluß des Hodenzustandes auf die Knochenentwicklung ein und schließen sich der Meinung von Ancel und Bouin an, daß der allgemeine Einfluß des Hodens auf den Organismus einem bestimmten Teil des Hodens zukomme, der Glans interstitialis, während der andere Teil, die Glans seminalis, die Samenfäden erzeuge.

Meixner (30) geht von der Tatsache aus, daß das nicht seltene Vorkommen accessorischer Nebennieren an den Geschlechtsdrüsen allgemein bekannt sei. Einen Fall, wo accessorische Nebennieren an den Nebenhoden eines reifen neugebornen Knaben gefunden wurden, veröffentlicht er nur deshalb, weil er große Ähnlichkeit bietet mit einem Fall, den 1870 Hepner veröffentlicht hat, und der heute noch mitunter als ein Fall von Hermaphroditismus verus bilateralis angesehen wird. Die Größe der accessorischen Nebennieren gab den inneren in der Bauchhöhle gelegenen Geschlechtsorganen ein so merkwürdiges Aussehen, daß man an den Fall von Hepner erinnert wurde, bei dem diese Gebilde für Hoden angesehen worden waren. Die genaue Untersuchung ergab aber, daß es sich um eine große Nebenniere handelte. Indem nun Meixner auf den Hepnerschen Fall zurückkommt, sucht er an der Abbildung Hepners nachzuweisen, daß, was Hepner für Hoden gehalten hat, accessorische Nebennieren waren. Im Anschluß daran prüft er dann die andern bisher veröffentlichten Fälle von Hermaphroditismus verus bilateralis und Hermaphroditismus verus unilateralis. Er stellt diese Fälle den Fällen von Hermaphroditismus lateralis gegenüber, wo auf der einen Seite Hoden, auf der andern Eierstock vorhanden ist. Dieser letztere Fall, meint er, hätte gegenüber der Frage, ob es möglich ist, daß sich auf einer Seite zwei verschiedene Geschlechtsdrüsen entwickeln, keine Bedeutung. Er prüft deshalb nur diese letztere Frage und kommt dabei zu dem Resultat, daß bei weitem die meisten Fälle ohne weiteres bei einer kritischen Sichtung ausscheiden müssen, und daß nur wenige übrig blieben, die einigermaßen einwandsfrei seien.

Hirschfeld (31) erhob bei einer 40jährigen Person, die seit ihrer Geburt als Weib lebt, folgenden Befund an den Geschlechtsorganen. Die äußeren Genitalien machen den Eindruck von weiblichen. In der rechten Schamlippe ist ein hühnereigroßes hodenartiges Gebilde deutlich palpabel. Von ihm geht ein Strang aus, der sich wie ein Vas deferens anfühlt. Die andere Schamlippe ist leer, doch gelingt es, von der Unterleibshöhle durch den Leistenkanal ein hodenartiges Gebilde von der Größe eines Taubeneis herabzudrücken. Nicht nur die großen, sondern auch die kleinen Schamlippen sind vorhanden. Die Scheide endet blind. Der Geschlechtshöcker nimmt eine Mittelstufe zwischen Penis und Klitoris ein. Die geistigen Eigenschaften der Person sind von Jugend an überwiegend männlich, die Geschlechtsneigung ist auf das Weib gerichtet. Kehlkopf, Brüste, Becken absolut viril, Menses waren

nie vorhanden. Nur die Scham- und Kopfbehaarung zeigt weiblichen Typus, doch besteht reichlicher Bartwuchs. Hirschfeld nimmt mit allergrößter Wahrscheinlichkeit an, daß es sich um männliche Keimdrüsen, d. h. um einen Mann handelt, wenn auch die genaue Diagnose erst durch die Sektion möglich sei.

Hirschfeld (32) beschreibt den Fall einer 32 jährigen Person, die seit ihrer Geburt als Mann lebt, bei der aber die Geschlechtsdiagnose nicht mit Sicherheit gestellt werden kann. Was die Genitalien betrifft, so ist die Schambehaarung typisch weiblich. Es sind zwei gut entwickelte Labia majora vorhanden. In die rechte Schamlippe läßt sich ein kleines taubeneigroßes, in die linke ein haselnußgroßes Gebilde vom Leistenkanal aus nach unten drücken. Ob es sich um Hoden oder um Eierstöcke oder um Ovotestes handelt, ist nicht zu ermitteln. Auch die kleinen Schamlippen sind vorhanden. Beim Auseinanderfalten erblickt man oben einen Bürzel, der 2 cm breit und 1 cm lang ist. Dieser Höcker zeigt keine Mündung eines inneren Kanals, dagegen an seiner Oberfläche eine nach unten verlaufende flache Rinne, an deren vaginalem Ende die Urethra mündet. Die unterhalb gelegene Öffnung der Vagina ist für eine Sonde durchgängig. In der Tiefe von 14 cm stößt diese auf den Grund des Kanals, an dem nichts gefühlt wird, was man als Muttermund bezeichnen könnte. Digitaluntersuchung ist nicht möglich, Untersuchung per rectum läßt keine Prostata fühlen. Bei Masturbation werden etwa 2 g Schleim entleert, in dem Samenfäden nicht nachgewiesen werden können. Der Geschlechtstrieb ist ausschließlich auf den Mann gerichtet, Menstruation war nie vorhanden. Die Person hat Abneigung gegen weibliche Tracht und Beschäftigung, Vorliebe für Tabak und Alkohol, es besteht Gynäkomastie und weibliche Beckenbildung bei gleichzeitigem Vorhandensein von Bart und männlicher Stimme. Einige forensische Betrachtungen schließen die Schilderung des Falles.

Unger (33) berichtet den Fall einer 37 jährigen Schneiderin, bei der die Sektion folgenden Befund an den Genitalien ergab. Beiderseits ein Hoden, Nebenhoden und ungestielte Hydatide, beiderseits ein Müllerscher Gang vom Leistenkanal bis zum Beginn der Vagina reichend; beide sind nicht miteinander verschmolzen. Der Uteruskörper entspricht dem späteren Fundus; hier handelt es sich um einen Uterus didelphys mit rudimentärer Ausbildung. Die Wolfschen Gänge bestehen in größerer Ausdehnung, und zwar im distalen Abschnitt. Es handelt sich also nach der Klebsschen Einteilung um einen Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus et internus. Sehr interessant war die Existenz von Herden des chorioektodermalen Epithelioms und multipler abgekapselter Adenome in den Hoden. Da die Hoden nicht aus der Bauchhöhle herausgetreten waren, erinnert Unger daran, daß aus einem Hoden, der nicht vollkommen ins Scrotum hinabsteigt, sich leicht bösartige Geschwülste entwickeln, und daß in zahlreichen Fällen das männliche Scheinzwittertum mit Kryptorchismus kombiniert ist. Was das chorioektodermale Epitheliom betrifft, so handelte es sich hierbei um eine scharf charakterisierte Neubildungsform in der männlichen und weiblichen Keimdrüse, die nach L. Pick aus embryonaler Anlage entsteht und aus dem fötalen Ektoderm sich entwickelt. Im Anschluß an diesen Fall berichtet Unger noch den eines 27 jährigen Individuums, das als Mädchen erzogen und vom 16. bis 18. Lebensjahre als Kindermädchen tätig war und als Mann erst erwiesen wurde, als es sich zum Dienst in der Irrenpflege meldete und dabei ärztlich untersucht wurde. Unger verweist auch auf die forensischen Schwierigkeiten in den Fällen, wo es sich um einen echten Hermaphroditismus handelt oder doch die Geschlechtsbestimmung im Leben sehr schwer ist.

Kisch (34) hat bei 238 Männern Untersuchungen angestellt. Bei 22 hochgradig fettleibigen männlichen Individuen mit Lipomatosis, die von Geburt an oder von der allerfrühesten Kindheit an bestand, war in 17 Fällen, also in 77 % der Fälle, der Typus des Feminismus nachweisbar, bei 116 hochgradig fettleibigen Männern, bei denen die hereditäre Form der Fettleibigkeit erst später zur Entwicklung gekommen, nur in 7 Fällen, also in 6 %. Bei 100 fettleibigen Männern ohne hereditäre Anlage bestand in keinem Falle Feminismus. Der Feminismus der beobachteten Fälle war verschieden ausgeprägt: spärliche Barthaare, weibliche Mammae, mangelhafte Entwicklung des männlichen Genitale usw. Die Libido war meist heterosexuell. Da er auch andere Degenerationszeichen fand, sieht Kisch in der hereditären Fettsucht, wenn sie in sehr jugendlichem Alter bereits auftritt, einen Ausdruck von Degeneration. Ohne die Kischschen Untersuchungen herabsetzen zu wollen, glaube ich doch, darauf hinweisen zu müssen, daß wir mit neuen Degenerationszeichen etwas vorsichtig sein müssen. Die Zahl derselben ist heute schon so groß, daß man bei einigem guten Willen jeden Menschen als degeneriert erweisen kann.

Lombardi (36) beschreibt den Fall einer 21jährigen Person, die wegen einer Hernie operiert wurde. Die Person ist von hohem Wuchs, regelmäßiger Körperbildung und von kräftiger Konstitution; Bart ist wenig vorhanden; die äußeren Genitalorgane sind normal männlich. Es wird eine rechtsseitige große Scrotalhernie festgestellt. Bei der Operation wird ein Gebilde herausgezogen, das den Eindruck des Uterus mit den Ligamenta lata und den zwei Ovarien macht. Bei der genaueren Untersuchung erweist sich das Objekt als ein jungfräulicher Uterus; zwei Stränge unter den Ligamenta lata erweisen sich der eine als eine Tuba Fallopii, der andere als ein Vas deferens, die seitlichen Gebilde als wahre Testikel.

Stolper (37) will eine Sammelforschung über zwitterhafte Menschen begründen. Er nimmt an, der einzelne habe naturgemäß nur zu wenig Erfahrungen. Was in der älteren Literatur niedergelegt ist, berücksichtige meistens nicht die entwicklungsgeschichtlichen Forschungen. Die neuere Literatur über Homosexualität trage wieder den anatomischen Verhältnissen ganz ungenügend Rechnung. Stolper bittet deshalb um einschlägige Mitteilungen, Beschreibungen, Photographien, Hinweise auf Publikationen, wo vielleicht nur nebenher derartige Beobachtungen gemacht sind. Er will dann ev. das Material sichten.

Neugebauer (35), dessen glänzende, fleißige Arbeiten über Hermaphroditismus wohl das Vollständigste darstellen, was wir auf diesem Gebiete besitzen, bringt eine Bibliographie von mehr als 2000 Nummern. Die erste Abteilung, die 562 Nummern enthält, betrifft das Allgemeine über Hermaphroditismus (Anatomie, Psychopathologie, Mythus usw.); in der zweiten Abteilung sind die kasuistischen Mitteilungen zusammengestellt. Sie enthält 1268 Nummern. Der dritte Teil mit 244 Nummern bringt die Bibliographie der Zwitterbildung bei Tieren, während der vierte Teil 114 einzelne Fälle von Scheinzwittertum zitiert, die mit Namens- resp. Vornamensnennung veröffentlicht wurden.

Corby (38) gibt folgende Beschreibung eines Falles von Hermaphroditismus. Er bekam einen 15jährigen Patienten in Behandlung. Die äußeren Genitalien glichen denen eines Mädchens, nur nahm zwischen und hinter den großen Labien ein schwach entwickelter Penis seinen Ursprung, von ihm zog sich nach hinten zur Urethra ein Schlitz. Infolgedessen litt das Kind zeitweilig an Inkontinenz. Die Gesichtszüge waren die eines Knaben, die Stimme von ausgesprochen maskulinem Charakter. Am ganzen Körper fand sich eine

abnorme Entwicklung des Fettpolsters; ein Bein war kürzer als das andere, an beiden Füßen waren sechs Zehen und ein überzähliger Finger war früher entfernt worden. Die geistigen Fähigkeiten waren unter dem Durchschnitt. Der Patient kam in Behandlung wegen eines großen Tumors im Abdomen zwischen dem Nabel und den Pubes. Dieser war fest und hart, etwas mit den Bauchdecken verschieblich, doch ließ sich keine Diagnose stellen. Bei der Operation stellte sich heraus, daß es sich um einen Tumor des linken Ovariums handelte, dasselbe lag aber extraperitoneal. Diese auffallende Lage war offenbar ursprünglich verursacht durch eine Hernie des linken Ovariums in dem linken Leistenkanal; dieser war bei der Operation eröffnet worden. Das Ovarium war wie ein Hoden in den Leistenkanal hineingewandert. In der Bauchhöhle fühlte man einen Uterus von der Größe wie bei einem 15jährigen Mädchen. Der Tumor erwies sich bei der Untersuchung als ein Fibrom. Der Patient kam später in die Frauenabteilung eines Irrenhauses, er betrachtete sich aber weiter als Mann. C. fand bei einer kürzlich wiederholten Untersuchung der äußeren Genitalien, daß das, was er als Labien bezeichnet hatte, mit dicker, runzeliger Haut bedeckt war, so wie man sie am Scrotum findet, und was er für die Klitoris gehalten hatte, erwies sich als Glans Penis und Praeputium. Eine Sonde ließ sich in die Urethra bis zu zwei Drittel ihrer Länge einführen, dann erschien sie in dem oben erwähnten Schlitz. Eine Vagina war nicht vorhanden. Das Corpus Penis ließ sich bis zum Schambogen hinauf verfolgen. Es handelt sich also nach Ansicht des Verfassers um einen Fall von echtem Hermaphroditismus. (*Vogel.*)

Allen (39) gibt die Beschreibung eines Falles von Hermaphroditismus. Es handelte sich um ein dreijähriges Kind, das eine Vagina hatte, dessen Klitoris aber wie ein Penis entwickelt war, jedoch war die untere Fläche mit der Unterlage verwachsen. Es scheint sich nur um eine abnorm entwickelte Klitoris gehandelt zu haben.

Ziegler (40) will keine eigentliche Theorie aufstellen; er regt nur einige Fragen an. Je länger der Zeitraum ist zwischen Beischlaf und Befruchtung, um so mehr büßen die Spermatozoen an Energie ein. Jedenfalls zeigt sich eine Abnahme der Bewegungsfähigkeit. Ziegler empfiehlt nun, experimentell die Frage zu lösen, ob es für das Geschlecht der Frucht von Bedeutung ist, ob die Befruchtung des Eies in den ersten Tagen oder erst gegen Ende der vierten Woche nach der Menstruation stattfindet. Und zweitens stellt er die schneller zu lösende Frage: involviert die Abschwächung der Vitalität des Spermatozoon durch Verzögerung der Vereinigung mit dem Ei eine merkbare Steigerung der Häufigkeit weiblicher Früchte? Er vermeidet absichtlich irgendwelche Antwort auf diese Fragen zu geben. Er erwartet vielmehr vom Experiment die für die Frage der Geschlechtsbestimmung bedeutungsvolle Antwort.

Kuckuck's (41) Arbeit enthält sehr phantastische Ansichten über die Vorbestimmung des Geschlechts; eignet sich nicht für kurzes Referat.

(*Vogel.*)

Berger (42). In den letzten Jahren ist die Lehre von den nervösen Blasenstörungen mehrfach auf Grund experimenteller und klinischer Erfahrungen erörtert worden. Eine der wichtigsten Fragen ist die, ob es neben dem Zentrum für die Blase im Ganglion mesentericum noch ein spinales gibt oder ob ersteres das einzige subzerebrale Zentrum ist. Durch zwei Krankengeschichten, wo Inkontinenz durch Traumen entstand, sucht der Verfasser diese Frage zu beantworten. Er nimmt an, daß in dem einen Fall eine Läsion des Rückenmarkes, in dem andern eine Kaudaverletzung stattgefunden hatte, und kommt nun, indem er seine Beobachtungen mit andern vergleicht, wo bei Konus- resp. Kaudaerkrankung sofort Inkontinenz auftrat oder der

willkürliche Harnabgang kurze Zeit nach dem Beginn der Erkrankung auf die Retention folgte, zu der Überzeugung, daß beim Menschen für Blase, Mastdarm und Geschlechtsfunktion ein Zentrum im Rückenmark liegt, das dem sympathischen ganglionären Zentrum supraponiert ist. Daß auch im sympathischen Nervensystem ein Zentrum für die genannten Funktionen sei, hält er wenigstens für wahrscheinlich.

Müller (43) widerspricht der allgemeinen Annahme, daß einseitige Erkrankungen des Großhirns nur ausnahmsweise Blasenstörungen verursachen. Es seien die Störungen oft allerdings nur durch eingehende Prüfung und Befragung nachweisbar. Sie seien aber keineswegs nur auf die Apoplexie, wo man sie gewöhnlich auf die Bewußtseinsstörung zurückführt, beschränkt. Mäßige Herabsetzung der normalen Fähigkeit zur willkürlichen Beeinflussung der Harnentleerung finde sich bei Blutungs- und Erweichungsherden, bei entzündlichen Erkrankungen, ganz besonders aber bei Geschwülsten einer Großhirnhälfte, und zwar bei völlig freiem Sensorium.

Vogel (44) meint, daß die oft in Mißkredit gekommene Bezeichnung nervöse Blasenstörung richtig ist. Sehr häufig sind nervöse Störungen die Ursache für Blasenerscheinungen. Aber gewöhnlich handelt es sich um Erkrankungen an andern Organen, und die in der Blase sich äußernden Beschwerden sind nervöse Ausstrahlungserscheinungen, während Neurosen der Blase außerordentlich selten sind. Viel häufiger als man glaubt, findet man bei Untersuchung an andern Organen Abweichungen. Man soll stets die Nachbarorgane und, wenn dies erfolglos bleibt, das Zentralnervensystem gründlich prüfen. Nicht nur Tabes dorsalis und Neurasthenie, sondern auch Nierentuberkulose gibt zu Blasenstörungen Veranlassung. Bei dieser Krankheit ist häufiger Harndrang lange Zeit hindurch oft das einzige Symptom. Ebenso geben bei Männern Prostataerscheinungen, beim Weibe Affektionen der Genitalien und bei beiden Geschlechtern Affektionen des Rektums zu Blasenbeschwerden Veranlassung.

Widal, Lemierre und **Dignet** (45) haben, von Erhardts Beobachtung ausgehend, daß bei nervöser Polyurie die Zahl der Chloride im Harn sehr groß ist, deren Herkunft erforscht. Es ist mehrfach die Behauptung ausgesprochen worden, daß das Quantum der ausgeschiedenen Chloride größer sei als das der eingenommenen. Man müßte danach annehmen, daß die Chlorbestandteile des Harns zum Teil im Organismus hergestellt würden. Auf Grund genauer, längere Zeit hindurch fortgesetzter Untersuchungen an verschiedenen Personen kommen jedoch die Verfasser zu der Überzeugung, daß die Ausscheidung von Chloriden bei nervöser Polyurie in nichts sich von der bei normalen Personen unterscheidet. Allerdings scheiden die Polyuriker oft viel Chloride aus. Es kommt dies aber nur daher, weil ihr Nahrungsbedürfnis sie dazu drängt, viel Salz aufzunehmen. Wenn man in der Nahrungszufuhr die Chlorbestandteile herabsetzt, so bleiben sie trotzdem Polyuriker und Polydipsiker.

Goldberg (46) wollte die von Cathelin empfohlene Behandlung der Enuresis nocturna (epidurale Einspritzung von 5 ccm einer Lösung von Natrium chloratum 0,1 Cocainum muriaticum 0,01 Aqua destillata steril. 100,0 Aqua carbolica gtt. II) mit andern Behandlungsmethoden vergleichen. Er hat nur einen Fall in dieser Weise behandelt, die übrigen 22 in ganz verschiedener Weise: Veränderung der Ernährung, Faradisierung, Zirkumcision usw. Die Erfolge mit andern Methoden waren nicht schlechter als die mit der epiduralen Injektion; da sie aber längere Zeit beanspruchen, während die epidurale Injektion sehr schnell wirkte, empfiehlt Goldberg bei Kindern zunächst die mechanisch-medikamentösen Maßnahmen, bei Personen über 16 Jahren die Cathelinsche Injektion.

Hirsch (47) tritt mit großer Entschiedenheit für die Behandlung gewisser Affektionen des Urogenitalapparates, besonders der essentiellen Enuresis und der reizbaren Blase mit den Cathelinschen Injektionen ein. Er hat 27 Fälle von Enuresis behandelt, wovon 22 geheilt, 3 gebessert wurden, und 3 von reizbarer Blase, wovon 2 dauernd geheilt wurden. Hirsch wendet sich gegen den Einwand, die Wirkung beruhe auf Suggestion. Dies sei unrichtig, denn erstens bleibe, wenn die Injektion durch einen technischen Fehler nicht in den Sakralkanal, sondern subkutan gemacht wird, der Erfolg aus, zweitens könne nach der epiduralen Injektion stets ein objektiver Befund in Form der Blasenhyperämie festgestellt werden. Daß diese Einwände Hirschs irgendeinen Kenner der Suggestion überzeugen werden, glaubt Referent nicht. Er will damit natürlich nicht behaupten, daß es sich nur um Suggestion handelt; er hält dies aber, wenn keine besseren Gegengründe angeführt werden können, für möglich. Diese Annahme wird durch Götzls Mißerfolg gestützt.

Götzl (48) hat in acht Fällen reiner Enuresis die Cathelinsche Injektion versucht. Nur in einem Fall war ein Erfolg, in den andern vollkommener Mißerfolg vorhanden. In zwei von diesen Fällen hörte die Enuresis auf, als die Kinder aus dem Krankenhaus in die häusliche Pflege entlassen wurden. Da aber beide Patienten trotz der Injektion näßten, solange sie in der Spitalsbehandlung standen, glaubt Götzl in dem psychischen Einfluß, der durch die Entlassung hervorgerufen wurde, das Wirksame zu sehen.

Remete (49) behandelte sieben Fälle genau nach den Vorschriften Cathelins. Bei vier Fällen von Enuresis nocturna gab er insgesamt 28 Injektionen von je 10 g physiol. Kochsalzlösung; alle wurden geheilt. In zwei Fällen von Impot. coeundi wurden eine, bzw. vier Injektionen verabreicht; gleich befriedigende, vielleicht nur suggestive Wirkung. Auch ein 22 Jahre alter Mann, der an Impotentia, Pollutiones nocturnae und Spermatorrhoe litt, zeigte nach fünf Injektionen eine deutliche Besserung. Die Ergebnisse muntern zu weiteren Versuchen an. *(Nékám.)*

Hackländer (50) hat die hypnotische Behandlung der Enuresis nocturna studiert. Heilung und deren Bestätigung noch nach mehr als einem Jahr wurde in vier Fällen erreicht, Heilung und deren Bestätigung nach einem, resp. sechs Monaten in zwei Fällen. Besserung wurde in fünf Fällen, Mißerfolg in drei beobachtet; abgebrochen wurde die Behandlung in vier Fällen. Hackländer vergleicht seine Erfolge mit denen einiger anderer Autoren, und zwar mit denen von Ringier und Liébeault. Je tiefer die Hypnose war, um so besser waren die Erfolge. Hackländer bespricht dann die Frage der erblichen Belastung und die Auffassung der Enuresis als hysterisches Symptom. Was die Annahme von Rey betrifft, es liege eine leichte Kystitis der Enuresis zugrunde, so müsse mindestens erst untersucht werden, ob nicht die gleichen Reize sich häufig bei Personen ohne Enuresis finden. Auch die Cathelinsche Methode erörtert der Verfasser. Ohne zu behaupten, daß sie nur suggestiv wirke, meint er sehr richtig, daß jedenfalls, wenn man die Suggestion als das nicht Wirksame hinstelle, man den Beweis für den Ausschluß der Suggestion liefern müsse.

Fischer (51), ein Assistent Myginds, meint, die Enuresis begleite so häufig die adenoiden Vegetationen, daß man deshalb schon in ihr einen Folgezustand der letzteren erblicken dürfe. Als wichtigsten Beweis für seine Annahme betrachtet jedoch Fischer die Tatsache, daß die Enuresis oft durch Beseitigung der Vegetationen geheilt oder gebessert wird. Auf Grund von 716 Fällen von adenoiden Vegetationen, die teils der Privatklinik Mygiuds, teils der öffentlichen entstammen, kommt Fischer zu dem Resultat, daß bei 14,8 % der Fälle von adenoiden Vegetationen Enuresis vorhanden war. In 93 % dieser

Fälle sei eine Heilung bzw. Besserung der Enuresis eingetreten bei Heilung der Vegetationen.

Lange (52) nimmt einen dem Fischerschen entgegengesetzten Standpunkt ein. Bei 39 Fällen von Enuresis fand er achtmal adenoide Vegetationen. Die acht Kinder wurden operiert, in sieben Fällen war auch nicht die Spur eines Einflusses auf die Enuresis zu konstatieren; nur in einem Fall wagte Lange nicht, eine gewisse Besserung auszuschließen. Hingegen hat er bei Mitteln, die das Nervensystem stärkten, recht gute Erfolge gesehen, und dies führt ihn zu der Meinung, daß es sich bei der Enuresis um ein neuropathisches Leiden handelt, das in keinem ursächlichen Zusammenhang mit den adenoiden Vegetationen stehe.

Zangger (53) gibt therapeutische Ratschläge. Man solle die Eltern und ev. den Lehrer instruieren, damit sie in richtiger Weise psychisch auf das Kind einwirken, nicht durch Einschüchterung, sondern durch Vermehrung des Selbstvertrauens. Man sorge für täglichen Stuhlgang. Nach 4 Uhr abends (bei Erwachsenen, die erst nach 10 Uhr zu Bette gehen, ev. nach 6 Uhr abends) soll jede Flüssigkeit vermieden werden. Die Kost sei reizlos, das Lager hart, die Bedeckung nicht zu warm. Zweimal, später einmal nachts, soll das Kind aufgenommen werden. Hydrotherapie, kombinierte Massage des Blasenhalses vervollständigen die sehr komplizierte Therapie, die Zangger empfiehlt.

Stern (54) berichtet einen Fall von familiärem Vorkommen der Enuresis nocturna, wie er nur einen zweiten in der Literatur gefunden hat. Vater neurasthenisch, die Mutter hat früher an Enuresis gelitten. Sämtliche Kinder, zwei Töchter und drei Knaben, sind mit der Krankheit behaftet. Bei den beiden Mädchen traten die enuretischen Beschwerden um das zehnte Lebensjahr herum ein, bei den drei Knaben hingegen bestehen seit der Geburt unablässig enuretische Beschwerden. Die Kinder stehen im Alter von sechs bis sechzehn Jahren.

---

6. Die Krankheiten des weiblichen Urogenitalkanals.

Ref.: Dr. R. Knorr-Berlin.

1. Leers, Zur Kasuistik der Verletzungen der weiblichen äußeren Genitalien durch Sturz oder Stoß. Vierteljahrsschrift f. gerichtl. Medizin, 3. Folge, XXX 1. (S.-A. 8 pag.)
2. Marion, Testicule inguinal et tumeur d'un testicule abdominal chez une femme. Annales des malad. des organes génito-urin. 1. 23. Volum. II Nr. 11. (S.-A. 4 pag.)
3. Campbell, The influence of the presence of pus in the female urethra on the progress of gynaecological and obstetrical cases. British Medical Journal 23. Sept. 05. p. 709.
4. Jaworski, Über Ausstülpung und Vorfall der weiblichen Harnröhre. Gazeta lekarska Nr. 39. 1905.
5. Runge, Ernst, Erfahrungen mit Gonosan. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 5.
6. Knoll, W., Beitrag zur Pathologie des Karzinoms der weiblichen Urethra. Deutsche Zeitschrift f. Chir. 1905. 80. Bd. 5/6.
7. Mackenrodt, Ein Fall von echter weiblicher Hypospadie bei normalen inneren Genitalien. Berliner med. Gesellsch. Sitzung 25. Jan. 05.
8. Ihl, Otto, Eine seltene Mißbildung des Urogenitalsystems eines totgeborenen Mädchens. Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. LV. (S.-A. 10 pag.)
9. Stolz, Die subkutane Paraffininjektion Gersunys und ihre Verwertung in der Gynäkologie. Monatsschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. XX. Heft 6. (S.-A. 16 pag.)
10. Wolkowitsch, Eine Methode der Wiederherstellung der weiblichen Harnröhre mit gleichzeitiger Beseitigung einer Blasenfistel. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX Heft 6. (S.-A. 5 pag.) 1 Tafel.
11. Luys, G., La cystoscopie directe chez la femme. Annales d. Gynéc. et d'obstétr. XXXIIe Année, Mai 1905. (S.-A. 13 pag.)

12. Zangemeister, W., Atlas der Cystoskopie. Lieferung I. Tafel I—VII. Verl. Enke Stuttgart.
13. Natanson, K. und Zimmer, Alf., Zur Anatomie der intraligamentären Harnblase. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXII Heft 5. (S.-A. 17 pag.)
14. Martin, H., Über einen Fall von Cystoma ovarii multiloculare pseudomucinosum mit breiter (durch Druckatrophie) bedingter Perforation in Blase und Rectum und mit fistulösen Durchbrüchen in Ileum und Flexura sigmoidea. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXII Heft 6. (S.-A. 18 pag.)
15. Herbinet, Hématurie vésicale dans un cas d'avortement criminel; mort par infection puerpérale. Soc. d'obstétr. de Paris 21 Déc. La presse médic. No. 104 pag. 837.
16. Heymann, Arnold, Die Cystitis trigoni der Frau. Zentr. f. Harn- u. Sexual-Erkr. No. 8 (S.-A. 12 pag.)
17. Knorr, R., Über die Ursachen des pathologischen Harndrangs beim Weibe, insbesonders Cystitis colli und Pericystitis, sowie deren Behandlung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. LV. (S.-A. 15 pag.)
18. Gallant, A. E., Gynecologic Bladder. Medical News, New-York. Ref. in: The Journal of the American Medical Association. 28. Oct. 05. p. 130.
19. Thumim, L., Was leistet die Cystoscopie bei Verletzungen der Blase und der Ureteren? Münch. med. Woch. Nr. 9.
20. Zangemeister, W., Weibliche Blase und Genitalerkrankungen. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. LV.
21. Gutbrod, A., Die Vermeidung von Blasenstörungen nach gynäkologischen Operationen. Zentr. f. Gyn. Nr. 10. 1905.
22. Dudley, The Expansion of Gynecology and a Suggestion for the Surgical Treatment of Incontinence of Urine in Women. The Journ. of the American Medic. Association W. 22. — Juni 3. 05. p 1738.
23. Trouvé, E., A propos d'un corp sétranger de la vessie chez la femme. Annales d. mal. des organ. génito-urinaires Vol. II Nr. 1.
24. Albarran, J., Myosarcome de la vessie prolongé à l'utérus. Hystérectomie, cystectomie partielle. Guérison. Bull. et mém. de la société de la chirurgie. 19. Juli 05. p. 772.
25. Planer, Spindelzelliges hydropisch degeneriertes Sarkom des Ligamentum und der Harnblase. Heilung per Laparotomiam und Resektion der Harnblase. Wiener med. Presse 1905 Nr. 4. (S.-A. 4 pag.)
26. Frankenstein, Über die Erfolge der künstlichen Blasenfüllung bei gynäkologischen Operationen als Mittel zur Verhütung nachfolgender Harnverhaltung. Verhandlungen der deutschen Ges. f. Gyn. Kiel 1905, Bd. XI.
27. Opitz, Erich, Demonstration einer Urachuscyste. Verhandlg. d. deutschen Ges. f. Gyn. Kiel 1905. Zentralblatt f. Gyn. Nr. 27. 1905.
28. Vértes, Oscar, Zur Ätiologie und Therapie der weiblichen Urogenitalfisteln. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXI. Heft 4. (S.-A. 14 pag.)
29. Hannes, Walter, Zur infrasymphysären Blasendrainage. Zentr. f. Gyn. Nr. 44. 1905. (S.-A. 5 pag.)
30. *Dörr, Joh., Ein Beitrag zur Illustration der Kolpokleisis und der operativen Behandlung großer im speziellen mit Verlust des Sphincters vesicae komplizierter Blasenscheidenfisteln. Inaug. Diss. Greifswald. Sept. 1905.
30a. *Polosson, Fistules vésico—uterines. Soc. de chir. de Lyon 15. VI. 05. Ref. Rev. d. chir. 1905 Nr. 7.
31. *Cocural, L., Des procédés de dédoublement dans le traitement des fistules vésico-vaginales; essai sur leur valeur comparative. Thèse de Paris 1905.
32. *Rolland, C., Sur un cas de fistule vésico-uterine opérée par voie vaginale; méthode du dédoublement avec fente médiane du col utérin. Thèse de Lyon. 1905.
33. Reclus, Paul, Traitement des fistules vésicovaginales. Gazette des hôpitaux 1905. Nr. 145.
34. Nassauer, M., Kompression der harnführenden Organe durch Adnextumoren. Münch. med. Woch. Nr. 52
35. Chavannaz, G., Anurie par cysto-épitheliome de deux ovaires. Ovariotomie au troisième jour de l'anurie, Guérison. Bull. et mém. de la soc. de chirur. de Paris T. XXIX. pag. 1097. Referiert im Zentr. f. Chir. 1905. Nr. 9.
36. Ahlefelder, Ein Fall von einseitiger Ureterkompression in der Schwangerschaft mit schweren Allgemeinerscheinungen. Mon. f. Geb. u. Gyn. XXI Nr. 3. (S.-A. 6 pag.)
37. Sippel, Alb., Pyonephrose, Pyelitis und Harnleiterkompression während der Schwangerschaft. Zentr. f. Gyn. 1905. Nr. 37.
38. Gaussel Ziegelmann, De la pyélonéphrite gravidique. Archives générales de Médecine. 1905. N. 28 (S.-A. 19 pag.)

39. *Schuhmacher, Heinrich, Ein Beitrag zu der Lehre von der Pyelonephritis gravidarum et puerperarum. Inaug.-Diss. Bonn Nov. 1905.
40. *Marteville, Pyélonéphrite et grossesse. Thèse de Paris 1905.
41. *Malouvier, Des pyélonéphrites apparaissant pendant les suites de couches. Thèse de Bordeaux 1905.
42. Opitz, Erich, Die Pyelonephritis gravidarum et puerperarum. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1905. LV.
43. Thumim, L., Pathogenese, Symptomatologie und Diagnose der Mündungsanomalien einfacher und überzähliger Ureteren beim Weibe. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 29. (S.-A. 12 pag.)
44. Mackenrodt, Ureterkarzinom. Verhandl. d. Ges. f. Geb. u. Gyn. 13. Jan. 1905. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1905. Nr. 11.
45. Fiori, Fall von Ureterplastik. Münch. med. Woch. Nr. 9. Società medica di Modena.
46. Friolet, Henri, Kasuistischer Beitrag zur Ureterresektion mit konsekutiver Ureterocystanastomose. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte Nr. 2. 1905. (S.-A. 10 pag.)
47. Koblanck, Die Beteiligung der Harnwege beim Uteruskarzinom und ihre operative Behandlung. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. XV. Bd. 1905.
48. Freund, Zur Ureterchirurgie. Vers. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Kiel. Juni 1905. Münch. med. Woch. Nr. 28.
49. Rissmann (Osnabrück), Demonstration zur abdominalen Uretereinpflanzung. Vers. d. deutschen Gesellschaft für Gynäkologie. 13./17. Juni 05. Kiel. Münchner med. Wochenschrift Nr. 28. 1905.
50. Orth, Oscar, Kongenitale Lage- und Bildungsanomalie der linken Niere. Zentr. f. Gyn. Nr. 1. (S.-A. 6 pag.)
51. Mathes, P., Über Enteroptose nebst Bemerkungen über die Druckverhältnisse im Abdomen. Arch. f. Gyn. Bd. 77. Heft 2. (S.-A. 96 pag.)
52. Eller, R., Über die Beziehungen eines Uterusmyoms zu gleichzeitig vorhandenen multiplen Tumoren beider Nieren. Virchows Archiv f. path. Anat. 181. Bd. 2. Heft. (S.-A. 10 pag.)
53. Ch. Greene Cumston, Metrorrhagia in interstitial Nephritis. Buffalo Medical Journal. Nr. 2. Juni 05. p. 718.
54. Mirabeau, Über Nierentuberkulose. Münch. med. Woch. Nr. 10.
55. Cohn, Theodor, Heilung einer Nierenfistel nach Pyonephrotomie in der Schwangerschaft durch Ureterenkatheterismus. Beiträge zur klin. Chir. Bd. XLVII Heft 3. (S.-A. 10 pag.)
56. Bibergeil, Eug., Über experimentelles Hydramnion bei Nephritis. Berl. klin. Woch. Nr. 15. (S.-A. 5 pag.)
57. Bar et Daunay. La polyurie à la fin de la grossesse normale. La semaine médic. Nr. 10.
58. Veit, J., Albuminurie in der Schwangerschaft und künstliche Frühgeburt. Berlin. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 27. (S.-A. 10 pag.)
59. G. Linoissier et G. H. Lemoine, Influence de l'Orthostatisme sur le fonctionnement du rein à la fin de la grossesse. Comptes rendus hebd. des séances de la société de biologie 21. April 05. p. 691.
60. *Gessner, Über puerperale Eclampsie und die Nierenstörungen der Schwangerschaft und Geburt. Wiener klin. Woch. 1905. 35/36.
61. Orlowski, Die Nierenentzündung in der Schwangerschaft. Ginecologya Nr. 4. 1905.
62. Büttner (Rostock), Die Funktion der Niere in der Schwangerschaft. Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Kiel. Münch. med. Woch. 1905. 28.
63. Bar et Daunay, Diminution de l'extrait sec de l'urine à la fin de la grossesse normale. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. Nr. 9. 1905.
64. Neu, M., Störungen der Nierenarbeit bei Parametritis. Mediz. Klinik Nr. 53. (S.-A. 9 pag.)
65. Fingerling, Gustav, Neuer Apparat zur getrennten Auffangung von Kot und Harn bei kleineren weiblichen Tieren (Ziegen und Schafen). Aus d. Kgl. Württ. Landwirtschaftl. Versuchsstation Hohenheim. Zeitschrift f. Biologie. Neue Folge XXIX. Bd. 1. H. (S.-A. 14. pag.)

a) Sexualorgane.

Leers (1) berichtet über einen Fall von Kontusion der Vulva durch Aufschlagen auf eine Stuhlkante. Bildung von Hämatomen, die bald geheilt sind.

Marion (2) beschreibt einen Fall von Pseudohermaphroditismus, bei dem sich aus einem nicht deszendierten Hoden ein Karzinom entwickelte.

Bei der 36jährigen Patientin, die 16 Jahre verheiratet war, vollkommen weiblichen Typus, wohlentwickelte äußere weibliche Genitalien zeigt, stößt

der touchierende Finger in 6 cm Tiefe in der Scheide statt auf eine Portio vaginalis uteri auf einen harten, im kleinen Becken liegenden, gut faustgroßen Tumor; in der rechten Leistengegend ist ein taubeneigroßer Tumor palpabel, der sich als Hoden erwies. Entfernung des Tumors im Becken per laparatomiam, Heilung. Mikroskop. Untersuchung ergab, daß es sich um ein alveoläres Karzinom, hervorgegangen aus einem Hoden, handelte.

b) Urethra.

Campbell (3) weist nachdrücklichst darauf hin, daß jede gynäkologisch erkrankte Patientin, sowie jede Schwangere auf die Anwesenheit von Eiter in der Urethra untersucht werden sollte. In 544 Fällen seiner Privatpraxis fand C. 135 mal Eiter in der Urethra, bei 372 Patientinnen aus der Hospitalpraxis ebenfalls 135 mal, d. h. im ersten Falle 24,7 %, im zweiten 36,2 %. *(Vogel.)*

Jaworski (4). An der Hand eines Falles von Ausstülpung mit Vorfall der weiblichen Harnröhre liefert Verf. einen kurzgefaßten Überblick über diese Erkrankung.

Der Fall betrifft eine 50jährige Frau, bei der die Erkrankung nach einem Koitus akut zustande gekommen ist. Patientin, die nie geboren hat und bis dahin völlig gesund war, klagte über vermehrten schmerzhaften Harndrang, unwillkürlichen Harnabgang und über häufige Blutungen ex urethra.

Die Untersuchung ergab die Anwesenheit einer aus den äußeren Genitalien unterhalb der Klitoris hervorragenden Geschwulst von der Größe einer Erdbeere, in deren Mitte eine Rinne, die zur Blase führte, verlief.

Es lag also eine Ausstülpung sowohl der vorderen wie der hinteren Harnröhrenwand vor.

Das erschwerte Urinieren, über das Patientin klagte, hatte seine Ursache in der erheblichen Anschwellung der ausgestülpten Schleimhaut; das unwillkürliche Harnen trat infolge der Überfüllung der Blase auf.

Die Blutung war durch beträchtliche Hyperämie der Schleimhaut hervorgerufen. Was die Therapie anbelangt, so versuchte Verfasser zunächst die Patientin konservativ zu behandeln durch Anwendung antiphlogistischer und adstringierender Mittel mit nachheriger Einführung von dicken Drains.

Da aber diese Behandlung keinen Erfolg hatte, unternahm Verf. eine Operation, die in Abtragung der vorgefallenen Schleimhaut mit nachherigem Vernähen der Wunde bestand. Der Erfolg war ein guter, da kein Rezidiv nach mehreren Monaten eingetreten war. Verf. hält jedoch dieses Verfahren in chronischen Fällen für nicht ausreichend und ist in solchen Fällen für die Hegarsche Methode, wie sie bei der Perineoplastik ausgeführt wird. *(Fryszman.)*

Runge (5) berichtet über die in der Königl. Universitäts-Frauenklinik Berlin gemachten Erfahrungen mit Gonosan bei Urethralgonorrhoe, die sehr günstige sind. Allerdings muß gleichzeitig eine Lokalbehandlung stattfinden, wenn völlige Abtötung der Gonokokken erzielt werden soll, und zwar empfiehlt er zunächst Injektionen mit 10 % Protargollösung mittels der Fritschschen Urethralspritze (der F.sche Zelluloidansatz, ein 5 cm langes Rohr mit seitlichen Löchern, kann auf jede Pravazsche Spritze aufgesetzt werden), und Gonosan dreimal täglich zwei Kapseln.

Knoll (6) berichtet über einen Fall von Urethralkarzinom bei einer 68jährigen Frau. Anamnese: Plötzlich auftretende Blutung ex urethra, die sich mehrmals wiederholte, mit Störungen der Miktion. Der walnußgroße tiefrote Tumor mit zottiger Oberfläche saß 2 cm unterhalb der Klitoris und wölbte die Vaginalwand hervor. Er war verwachsen mit der Urethralschleimhaut.

Exstirpation in Skopolaminäthernarkose, quere Durchtrennung der Urethra 2 cm hinter dem Orificium. Sphinkter blieb intakt. Heilung. Kontinenz. Mikroskopisch Drüsenkarzinom, ausgehend von den Urethraldrüsen.

Mackenrodt (7) demonstrierte einen Fall von Hypospadia feminina bei vollständig ausgebildeten inneren Genitalien. Ein 21jähriges Mädchen war von Jugend auf inkontinent. Die linke Hälfte der Urethra und des Blasenhalses war halbrinnenförmig vorhanden, die rechte Hälfte fehlte. Ein gleicher Fall ist bisher nur einmal von Lebedeff beobachtet worden. Durch tiefe Auslösung der Urethra und des Blasenhalses nach dem Prinzip der Lappenspaltung und durch ringförmiges Zusammenholen der Reste der Urethral- und Blasenhalsanlage gelang die Herstellung einer vollständig normalen und willkürlich funktionierenden Harnröhre mit exakt schließendem Sphinkter. M. polemisiert gegen die von Sellheim geäußerte Ansicht, daß aus dem Beckenboden herangeholte Muskelmassen die Kontinenz herstellen könnten. Ein willkürlicher Schlußapparat der Blase läßt sich nur aus den natürlichen Elementen der Urethral- und Sphinkteranlage herstellen und niemals aus fremdem Material, woher dieses auch stammen möge.

Jhl (8) beschreibt eine bisher noch nicht beobachtete Hemmungsmißbildung bei einem totgebornen Mädchen, die zu einem bis über den Nabel reichenden kystischen Tumor führte. Die Verbindung zwischen Sinus urogenitalis und Enddarm blieb bestehen; Afterbildung blieb aus, es kam zu Kotstauung. Außerdem bildete sich kein normales Vestibulum aus, sondern es entwickelte sich nur eine enge Harnröhre, die zu der kystisch erweiterten Vagina und der Blase führte. Inhalt der Vagina war Urin. Die Blase war hochgradig hypertrophisch, der Uterus erweitert und der Geschwulst aufsitzend.

Stolz (9) hat in zwei Fällen von Harninkontinenz bei Defekt resp. narbiger Veränderung der Urethra die Gersunysche Paraffininjektion angewendet. Da bisher wohl wegen der Gefährlichkeit der Methode (Lungenembolie) diese Operation nur selten ausgeführt wurde (Gersuny, Pfannenstiel, Kapsammer, Wertheim), auch die Operationsmethode noch keine feststehende ist, bieten beide Fälle viel des Interessanten, weshalb sie in Kürze hier referiert werden sollen.

Erster Fall. Seit Entbindung Harnträufeln. Drei plastische Operationen erfolglos. Urethra völlig zerstört, an Stelle des Urethralwulstes zieht sich an der vorderen Scheidenwand von der Gegend des Orific. urethr. bis knapp an die vordere Muttermundslippe ein 4 mm breiter Streifen von Harnröhrenschleimhaut, an dessen oberem Ende die Blasenmündung liegt.

Nach erfolgloser Plastik Einspritzung mehrerer kleiner Paraffindepots, 0,25 ccm eines bei 45° C schmelzenden Hartparaffins. Zunächst trat Kontinenz ein, spontane Harnentleerung. Schließlich bildete sich eine Stenose, die zu völliger Ischurie führte. Dilatation, Massage des Injektionswulstes erfolglos. Schließlich Spaltung der Stenose und Wiederherstellung der Inkontinenz.

Günstiger war das Ergebnis im zweiten Fall. Inkontinenz seit frühester Jugend. Zweimal ausgeführte Torsion der Urethra ohne wesentlichen Erfolg. Das Orific. urethr. ist von einer feinen Narbe umschlossen. (Ätiologie nicht ersichtlich.)

Injektion von 1 ccm Vaselin (42° C Schmelzpunkt) und Erzeugung eines submukösen Halbringes. Kontinenz erzielt.

Stolz empfiehlt bei Defekt der Harnröhre Vaselin statt Hartparaffin, allerdings ist bei letzterem die Emboliegefahr geringer. Die Paraffininjektion soll nur da, wo plastische Operationen erfolglos sind, angewendet werden.

Wolkowitsch (10) gibt eine neue Methode des Schlusses von Blasenscheidenfisteln, die mit Defekt der Harnröhre kompliziert sind, an. Bei einer 20 jährigen I-para mit einer derartigen Läsion nach schwerer Entbindung löste er zunächst mittels suprasymphysären Schnittes die vordere Blasenwand bis zum Blasenhals. Hierauf wurde die Scheidenfistel umschnitten, die Blase von unten freipräpariert. Die allseitig mobilisierte Blasenwand wurde sodann durch einen dicht unterhalb der Symphyse mit der Kornzange gebohrten Kanal hindurchgezogen und vernäht. Bis zur Verheilung suprasymphysäre Drainage. Trotz vorübergehender Störung des Verlaufes durch Steinbildung schließlich guter funktioneller Erfolg.

c) Blase.

Luys (11) empfiehlt, wie er dies bereits an anderer Stelle getan, statt der Kystokopie nach Nitze, die bereits von anderen, insbesondere Kelly, angegebene direkte Besichtigung der weiblichen Blase mittels Tubus. Zu diesem Zwecke verwendet er ein gekürztes Oberländersches Urethralendoskop mit der Valentineschen Lampe. Dasselbe besitzt in der Wand einen Hohlkanal durch den mittels eines Aspirateurs — einer Flasche mit luftverdünntem Raum — die störende Harnflüssigkeit abgesaugt wird. Das Instrument, das außerdem mit einer Lupe versehen ist, wird in Beckenhochlagerung bei der Patientin angewendet.

Diese direkte Besichtigung der Blase soll große Vorteile gegenüber der gebräuchlichen Kystoskopie haben, sie soll leichter übersichtlich und in allen Fällen von Entzündungen anwendbar sein; auch kann man damit therapeutische Eingriffe, insbesondere den Ureterenkatheterismus, gut ausführen. (Durch die Luysschen Modifikationen ist die direkte Besichtigung der Blase wesentlich verbessert worden, ob sie aber der Nitzeschen Kystoskopie ernstliche Konkurrenz machen kann, ist dem Referenten, der beide Methoden seit Jahren vergleichsweise ausgeübt und gelehrt hat, mehr wie fraglich.)

Zangemeister (12) hat es unternommen, ein größeres Bilderwerk herauszugeben, das die kystoskopischen Befunde normaler und pathologischer weiblicher Blasen bringt und das Studium der weiblichen Urologie fördern soll. Der um die Ausbreitung der Kystoskopie in Gynäkologenkreisen verdiente Forscher bringt von dem in vier Lieferungen erscheinenden Werke zunächst ein Heft heraus, das Bilder der normalen Blase, Cystitis colli trigoni, Hyperaemia trigoni, Cystitis, Tuberculosis umfaßt.

Zum Zwecke des leichteren Verständnisses sind die in Dreifarbendruck durch Autotypie hergestellten Tafeln in großem Format gehalten, was sich zur Demonstration in Vorlesungen besonders eignet. Leider sind einzelne der Bilder zu schematisch gehalten, so daß sie sich von der Wirklichkeit allzusehr entfernen. Auch bei milder Kritik, wie sie der Verfasser in seiner Vorrede sich erbittet, muß man Bilder wie Nr. 8 auf Tafel IV als nicht gut bezeichnen. Wenn auch eine künstlerische naturgetreue Wiedergabe aus begreiflichen Gründen auf Schwierigkeiten stößt, so mußte doch bei einigen Bildern eine größere Annäherung an die Natur erstrebt werden, wenn dieselben nicht bloß als schematische Zeichnungen wirken sollen. Es ist Pflicht einer ehrlichen Kritik, auf solche Mängel des sonst wertvollen Werkes hinzuweisen, um so mehr als vielleicht bei den späteren Lieferungen auf diese Ausstellungen noch Rücksicht genommen werden kann.

Natanson und Zinner (13) fügen den drei bisher beschriebenen Fällen von intraligamentärer Harnblase von Ziegenspeck, Tandler, Wolff vier neue Fälle dieser interessanten Anomalie hinzu und besprechen dieselben ausführ-

lich. An den Abbildungen der betreffenden Sektionspräparate sieht man, wie sich die starkgefüllte Blase zwischen Blättern des Ligamentum latum entwickelt und zu starker Verdrängung des Uterus führt. Die Verfasser kommen zu folgenden Ergebnissen.

1. Die intraligamentäre Blase ist eine angeborene Anomalie der Blasengestalt.

2. Sie kann einseitig oder bilateral ausgebildet sein.

3. Bei einseitigem Divertikel ist der Uterus nach der entgegengesetzten Seite verdrängt.

4. Beim Tasten eines fluktuierenden Tumors im Douglas oder im Parametrium wäre ev. an ein intraligamentäres Blasendivertikel zu denken.

5. Es wäre bei operativen Eingriffen bei Vorhandensein einer intraligamentären Harnblase die abnorme Lage der Ureteren zu berücksichtigen.

6. Das Peritoneum reicht in solchen Fällen vorne tief in das kleine Becken hinein.

7. Eine Sectio alta wäre bei intraligamentärer Blase, worauf schon Zuckerkandl aufmerksam gemacht hat, ohne Verletzung des Bauchfells ausgeschlossen.

8. Es ist wohl denkbar, daß die intraligamentäre Blase von Einfluß auf den Geburtsverlauf sein könne.

Martin (14) berichtet über einen Fall von Perforation eines Ovarialkystoms in die Blase. Die 60jährige Patientin, die seit zwei Jahren Störungen der Harnentleerung durch den über das Becken herausreichenden Tumor hatte, schließlich eitrige Kystitis bekam, starb unoperiert an Herzschwäche.

Sektionsbefund: Eine fünffrankstückgroße Kommunikation zwischen Blase und Kyste.

Besprechung der Kasuistik ähnlicher Fälle; 26 mal wurde Durchbruch ovarieller Tumoren in die Blase beobachtet gegenüber 237 Perforationen ins Peritoneum, in den Darm und in den Genitaltraktus.

Herbinet (15) berichtet über Blasenblutungen bei einem Fall von kriminellem Abort. Verletzung der Blase fand sich bei der Sektion nicht, desgleichen keine Peritonitis und sonstige Zeichen von Infektion, wohl aber Ecchymosen auf der Schleimhaut der Blase und des Magens. Da die chemische Untersuchung der Eingeweide das Vorhandensein von Quecksilber ergab, nimmt er Sublimatvergiftung gelegentlich einer kriminellen Uterusausspülung als Todesursache an.

Heymann (16) berichtet über die Ergebnisse einer großen Zahl von kystoskopischen Untersuchungen in der Knorrschen Poliklinik für Frauenkrankheiten, aus denen hervorgeht, daß ein recht großer Prozentsatz der Frauen an der von den Gynäkologen noch wenig gewürdigten Cystitis trigoni chronica leidet. Dieses Krankheitsbild wird ausführlich geschildert und eine Reihe neuer Ergebnisse gebracht. Von 3200 Patientinnen der gynäkol. Poliklinik klagten 663, die sämtlich kystoskopiert wurden, über Blasenbeschwerden.

126 davon hatten lediglich Genitalerkrankungen, die die Blasenfunktion beeinträchtigten ohne irgendwelche Anomalien der Blase.

139 Patientinnen hatten Cystitis totalis, Pyelitis oder sonstige Affektionen der Blase.

398 Frauen litten an Cystitis colli, und zwar mit gynäkologischen Affektionen kombiniert 251, ohne weitere Erkrankung 147.

Nach eingehender Besprechung der verschiedenen kystoskopischen Befunde bespricht er die Ätiologie. Sowohl Infektion als auch Stauungs- und Proliferationsvorgänge geben die Ursache ab. Letztere Entstehungsweise wird begreiflich bei der Häufigkeit von Lageveränderungen und exsudativen Vor-

gängen der benachbarten Organe. Auch die Graviditätsveränderungen spielen hierbei eine große Rolle.

Therapeutisch wird die lokale Behandlung des Trigonums mittels 1 % Arg. nitricumlösung im Tubus empfohlen. Dieselbe wird mit dem Playfair aufgepinselt. Nach Entfernung des Tubus wird der Playfair durch die ganze Urethra gezogen, so daß auch eine starke mechanische dilatierende Wirkung auf den chronisch entzündeten Sphinkterrand stattfindet.

Diese bequem durchzuführende Behandlung hat vorzügliche Erfolge, wofür aus einer großen Anzahl von Krankengeschichten ein paar sehr markante Heilungen angeführt werden, in Fällen, die von anderer Seite jahrelang vergeblich auf andere Weise behandelt worden waren, weil eben dieses häufige Krankheitsbild auch den Urologen und Gynäkologen wenig bekannt war.

Knorr (17) weist auf die große Häufigkeit von Blasenstörungen bei gynäkologischen Patientinnen hin. Von 3213 Frauen klagten 663, also 20 %, über Blasenbeschwerden aller Art. Die Ursachen derselben waren nur in 154 Fällen Genitalaffektionen ohne Blasenbeteiligung, in allen übrigen Fällen wurden Blasenveränderungen als Ursache kystoskopisch nachgewiesen.

109 Patientinnen hatten eitrige Cystitis totalis, Pyelitis, andere erhebliche Erkrankungen des Harnapparates. Cystitis colli resp. trigoni kombiniert mit gynäkologischen Affektionen hatten 251, ohne solche 147.

Eine rein nervöse Form des Harndrangs (Irritable bladder) wurde zweimal gefunden. Über Cystitis trigoni hat auch Heymann (Centrbl. f. Harn- u. Sex.) auf Grund dieses Materials berichtet (cf. Ref. Nr. 16). Hier soll nur erwähnt werden, daß unter dem Namen Cystitis colli nicht nur entzündliche Prozesse, sondern alle Arten hyperplastischer Veränderungen gemeint sind, ähnlich wie Endometritis ein Sammelbegriff für verschiedene pathologische Vorgänge ist. Es gehören also hierher auch die papillären Tumoren, Pseudopolypen, chronischen Ödeme, Varikositäten, Ulcera, Fissuren, desquamative Prozesse, soweit sie auf das Trigonum beschränkt sind, deren Symptomenbild und deren Behandlung viel Gemeinsames hat und aus praktischen Gründen therapeutisch einheitlich behandelt wird.

Knorr nimmt auf Grund ausgedehnter Untersuchungen an, daß die bei Schwangeren häufigen Blasenstörungen nicht dem Drucke des wachsenden Uterus, sondern Veränderungen des Trigonums, Hyperämie und auch Cystitis chronica colli oder Hyperplasie zuzuschreiben ist, wofür der therapeutische Erfolg der Blasenhalsbehandlung spricht. Von 159 Gravidae hatten nur 67 Blasenstörungen, davon 38 ausgesprochene Cystitis colli. Hyperämia trigoni haben alle Gravidae auch ohne Blasenstörungen.

Therapie d. C. colli: Arg. nitr. 1 % Pinselungen im Tubus, ev. mit dem Ureterenkatheter in der mit Luft gefüllten Blase. Curettage des Blasenhalses, besonders bei Polypen. Dilatationskuren.

Perikystitis und Parakystitis — meist eine sekundäre, von den Genitalaffektionen ausgehende Erkrankung, erkennbar im kystoskopischen Bild an den feinen weißen, oft einschnürenden Strängen — ist nicht selten. Die Kapazität ist stark herabgesetzt. Therapie: Methodische Blasendehnungen und gynäkologische Behandlung der Nachbarorgane.

Gallant (18) fand unter 500 von ihm untersuchten gynäkologischen Fällen 213 mal Blasensymptome. Sechs davon betrafen Kinder im Alter von 5 bis 15 Jahren. G. ist überzeugt, daß Miktionsbeschwerden in einem Drittel aller gynäkologischen Erkrankungen gefunden werden. In 25 % ist das auf gonorrhoische Urethritis zurückzuführen, jedoch werden im Alter von über 32 Jahren selten gon. Erkrankungen gefunden. Senkung der Blase und der Abdominaltumoren werden am häufigsten nach Vollendung des dreißigsten Jahres

gefunden. Sobald die Symptome auf Steine oder Infektion der Blase oder auf Erkrankung von Ureter und Niere hindeuten, wendet G. die Kystoskopie und den Katheterismus der Ureteren an. *(Vogel.)*

Thumim (19) bespricht die verschiedenen Arten von Blasenverletzungen und Fisteln und deren Diagnose. In den meisten Fällen ist dieselbe ohne Kystoskop zu stellen, da eine Entfaltung der Blase durch Flüssigkeit nicht möglich ist; auch sind die bisherigen Methoden des Nachweises fast immer völlig ausreichend. Bei ganz kleinen Fisteln, wo Spülprobe, Sondenprobe und digitale Exploration im Stiche lassen, wird man jedoch mit Erfolg das Kystoskop zu Rate ziehen. Sollte die Füllflüssigkeit nach der Scheide durch die Fistel abfließen, so kann man die Öffnung durch einen mit Öl getränkten Wattetampon verschließen. Durch diesen Kunstgriff ist man auch imstande, größere Fisteln der Kystoskopie zu unterwerfen, wodurch wichtige topographische Aufschlüsse erzielt werden, insbesondere über die so wichtige Lage der Ureteren in bezug auf die Fistel.

Eine sehr interessante Krankengeschichte (Klinik Landau) erläutert dies Bei einer Patientin war ohne kystoskopische Voruntersuchung eine Blasenscheidenfistel zunächst mit gutem Erfolg genäht worden. Später treten heftige linksseitige Kolikanfälle mit Anschwellung der linken Lendengegend ein. Nach Sistieren der Erscheinungen Harnflut. In den gesunden Intervallen „spritzten“ bei der Kystoskopie beide Ureteren. Während des Anfalles keine Entleerung links; der Ureterkatheter stößt in 2 cm Höhe auf eine Stenose, ausgehend von einer strahligen Narbe, die der Blasennaht entspricht. Die Stenose wurde durch verschiedene Füllung des unteren Darmabschnittes zeitweise verstärkt (Fraktionstenose).

Bougierung der Ureterstenose und Verhütung übermäßiger Kotanfüllung des Darmes erzielten Heilung.

Auch zur Feststellung mehrfacher Durchlöcherungen kann die Kystoskopie den Ausschlag geben, wie folgender Fall beweist.

Bei einem parametrischen Exsudat war außer einer vaginalen Inzision eine ebensolche an der vorderen Bauchwand und eine durchgehende Drainage mittels Gummirohr gemacht worden. Da keine Heilung eintrat, schließlich statt Eiter ammoniakalische Flüssigkeit sich entleerte, Aufsuchen der Landauschen Klinik, woselbst durch die Kystoskopie festgestellt wurde, daß zwei Fisteln bestanden und das Drainrohr durch das Blasenkavum lief. Durch Entfernung der Drainrohre aus der Blase spontane Heilung.

Von großer Bedeutung ist die Kystoskopie für die Diagnose der Ureterenverletzungen, und zwar derjenigen, die sich erst späterhin nach gynäkologischen Operationen bemerkbar machen, auch bei Harnleiterfisteln anderer Ätiologie (Geburtstraumen).

Zangemeister (20) teilt seine Erfahrungen auf kystoskopischem Gebiete mit, die die bekannten Winterschen und Stöckelschen Schilderungen der Verhältnisse der weiblichen Blase bestätigen und ergänzen. Der längere, für Urologen und Gynäkologen interessante Aufsatz behandelt verschiedene Kapitel.

1. Blasenscheidenfisteln. Zur Verschließung des Blasendefektes verwendet Z. statt eines Tampons den Kolpeurynter bei der Kystoskopie, welch letztere er für sehr wertvoll zur Diagnose des Sitzes der Fistel hält. Da die Blase sich mit dem Uterus bei der Geburt stark in die Höhe zieht, die Urethra sich bis zu 8,5 cm (statt 3,5—4,5) auszieht, kann jeder Teil der hinteren Blasenwand bis zum Fundus durch den Druck des Kopfes leiden. Der gewöhnliche Sitz der Fisteln ist die Gegend vor oder hinter dem Ligam. interuretericum.

2. Scheidenprolaps. Z. schildert unter Beifügung instruktiver Zeichnungen das kystoskopische Bild der Kystokele der verschiedensten Grade. Je mehr der Trichter an Größe zunimmt, desto näher soll das Ligamentum interuretericum an den Blasenhals heranrücken. Zangemeister hat in drei Fällen sowohl vor als auch hinter dem Ligamentum interuretericum trichterartige Kystokelentaschen gesehen.

Häufig sieht man Trabekelzeichnung angedeutet, wenn eine größere Kystokele vorhanden ist.

3. Collumkarzinome. Durch die Kystoskopie wird, wie Winter bereits nachgewiesen hat, die Beteiligung der Blase an dem Karzinom sowie Operabilität genauer festgestellt. Wenn bullöses Ödem oder dicke Falten und Wülste zu sehen sind, dann ist festere durch das Karzinom bedingte Verwachsung mit dem Uterus zu erwarten und die Therapie danach zu gestalten.

4. Myome. Etwa zwei Drittel aller Myomkranken klagen über Blasenbeschwerden, die nicht allein auf Kompression, sondern auch auf Cystitis zurückzuführen sind. Von 68 Myomkranken hatten 16 Cystitis; auch die nicht cystitische Blasenmukosa produziert viel Schleim in 64 % der Fälle. 30 mal war die Hinterwand durch das Myom stark vorgedrängt (Spaltblase). 21 mal war die linke und nur 3 mal die rechte Wand eingedrückt. (Drehung des Uterus.)

Häufig sah Z. bei Myomen Pseudopolypen des Blasenhalses.

Zweimal war Trabekelblase beobachtet worden. Nach Besprechung der einzelnen Arten der Harnbeschwerden, der Pollakiurie, Dysurie, Tenesmen, Ischurie, Inkontinenz werden Erfahrungen mit der Chromokystoskopie mitgeteilt. Dieselbe wurde mit Indigokarmin (Völker u. Joseph) ausgeführt und hat bei schwierigen Fällen, Ureteranomalien, Fisteln gute Dienste geleistet. Im Gegensatz zu anderen Autoren (Casper, Albarran, Karo), soll die Chromokystoskopie auch für die Funktionsprüfung der Nieren verwendbar sein, wofür jedoch kein zwingender Beweis erbracht wird.

Gutbrod (21) hat nach Alexander-Adamsscher Operation häufig Blasenstörungen gesehen, die er durch Abknickung der Harnröhre nach vorne infolge des anteflektierten elevierten Uterus erklärt; dadurch soll Harnretention entstehen. Um öfteres Katheterisieren zu vermeiden, legt er die ersten fünf Tage einen Gummiverweilkatheter ein.

Dudley (22) schildert die Fortschritte der Gynäkologie und ihr Fortbestehen als Spezialität unabhängig von der allgemeinen Chirurgie; er zählt dann die Ursachen der Inkontinenz bei Frauen auf, die er in erstens aktive, zweitens passive trennt. Eine Form der passiven Inkontinenz ist die Verlagerung der Urethra und des Blasenhalses. Besprechung verschiedener Operationsmethoden, von denen Verf. keine empfiehlt. Er hat eine eigene Methode erdacht, die auf der von Albarran angegebenen fußt, jedoch im Gegensatz zu dieser das Freipräparieren der Urethra vermeidet. (*Vogel.*)

M. E. Trouvé (23) berichtet aus der Guyonschen Klinik über die Entfernung einer 8 cm langen Zelluloidhaarnadel aus der Blase mittels Kolpotomie. Lithotripsie war nicht ausführbar. Heilung. Auffallend war die quere Stellung der Nadel, im Gegensatz zu der von den metallenen Haarnadeln gewöhnlich eigenommenen Lage von vorn nach hinten. (Guyon und Heuriet.) Bemerkenswert war eine sich in vier Tagen ausbildende Inkrustation des Fremdkörpers.

Bei der Zerbrechlichkeit, Sprödigkeit und Härte sind Zelluloidnadeln nur durch blutigen Eingriff am besten durch Kolpotomie oder auch subsymphysären Schnitt zu entfernen.

Albarran (24) hat ein Myosarkom des Uterus und der Blase durch Operation entfernt. Der Uterus wurde total exstirpiert, von der Blase ein großer Teil bis weit ins Gesunde. Heilung; wenigstens war die Patientin neun Monate nach der Operation noch rezidivfrei. (*Vogel.*)

Planer (25) entfernte bei einer 55 jährigen Frau einen mannskopfgroßen, sarkomatösen Tumor, der eine ausgedehnte Adhärenz an der Blasenwand zeigte, die sich nicht lösen ließ. Resektion eines 2 cm breiten und 18 cm langen Streifens der Blasenwand. Fortlaufende Katgutnaht (!). Heilung. Nach zwei Jahren noch gesund.

In dem ausführlichen Bericht ist über eine mikroskopische Untersuchung des resezierten Blasenstückes nichts berichtet, so daß es sehr fraglich ist, ob Sarkom der Blasenwand vorlag; aus der Krankengeschichte erhielt man den Eindruck, daß dieselbe nicht von der Neubildung ergriffen war und es sich lediglich um eine feste Adhäsion handelte.

Frankenstein (26) teilt mit, daß in der Kieler Frauenklinik prinzipiell bei Laparatomien am Ende der Operation die künstliche Blasenfüllung seit neun Jahren gemacht wird, und zwar mit 0,9% sterilem Salzwasser, unter Gesichtskontrolle, so lange das Abdomen noch geöffnet ist.

Unter 875 Fällen mit Füllung in 9,7% postoperative Ischurie.

Unter 91 Fällen ohne Füllung 55% Ischurie.

Die postoperativen Blasenaffektionen gingen von 11% auf 2,9% herunter. Resultat bei Alexander Adams und bei vaginalen Operationen weniger günstig, wohl auf Grund der intra operationem der Blase durch Zerrung, Druck usw. direkt zugefügten Schädigungen. Durch die Blasenfüllung werden die normalen Lagebeziehungen der Beckenorgane wieder hergestellt. Infolge der Ausdehnung der Blase wird die Versorgung intraligamentärer Wundhöhlen, die dadurch verkleinert werden, erleichtert. Beim suprasymphysären Faszienquerschnitt wird der Entstehung eines subfaszialen Abszesses entgegengewirkt.

Opitz (27) demonstriert ein wurstförmiges, durch Laparotomie gewonnenes Gebilde, das an der vorderen Bauchwand adhärent gewesen und zunächst als abgetrennter Appendix gedeutet wurde. Mikroskop. Untersuchung ergab Urachuskyste.

Vértes (28) bespricht an der Hand des Materiales der Tübinger Frauenklinik 124 Fälle von Urogenitalfisteln, darunter 20 Blasenscheiden-, 2 Blasengebärmutterfisteln, sowie die Ursachen derselben und kommt zu folgenden Ergebnissen: 20 Fisteln sind auf Geburtsvorgänge, und zwar in 13 Fällen auf enges Becken zurückzuführen. Verantwortlich zu machen ist in den meisten Fällen der abnorm lange Geburtsverlauf, der zu Druckusur der Gewebe führt, nicht die anamnestisch fast immer festgestellte geburtshilfliche Operation, was für die Richtigkeit der Fritschschen Ansicht spricht, daß die meisten Fisteln spontan entstehen und nicht violenten Ursprungs sind. Die Zange als solche kommt meist nur indirekt als Ursache für die Fistelbildung in Betracht.

Vier Fälle von Fisteln entstanden durch schlecht sitzende, nicht kontrollierte Scheidenpessare.

Nach Besprechung der verschiedenen Operationsverfahren, die zur Anwendung kamen, wird für ganz verzweifelte Fälle, für die man bisher zu der sehr anfechtbaren Kolpokleisis greifen mußte, ein neuer, von Döderlein zuerst inaugurierter Operationsmodus angegeben, nämlich die vorherige Exstirpation des Uterus, zum Zweck der besseren Mobilisierung der Fistel. Dadurch können Fisteln, die früher durch ihre Lage dem Auge, noch mehr den Instrumenten fast gänzlich unzugänglich waren, angefrischt und vernäht werden.

In sieben Fällen (fünf Fälle vaginal und zwei abdominal) bewährte sich diese Methode. Zwei Fälle, wo Exstirp. ut. erfolgte, wurden nicht geheilt.

Von 24 Fisteln wurden 19 einer Therapie unterzogen; von diesen wurden 14 geheilt, 4 ungeheilt entlassen bzw. auf später bestellt, eine starb. Als Nahtmaterial wurde Chromsäurekatgut gebraucht.

Hannes (29) berichtet über drei Fälle von intrasymphysärer Blasendrainage, die in der Küstnerschen Klinik bei der Operation Fistelkranker ausgeführt wurde. Statt der ursprünglichen Stöckelschen $1^1/_2$ cm langen Incision unterhalb der Klitoris und Durchbohrung des Gewebes mit der Cooperschen Scheere, die dann gespreizt wird, wurde ein ca. 5—6 mm dicker Trokar in die Blase eingestoßen. Nach Herausziehen des Dornes fließt die Füllflüssigkeit der Blase durch die Trokarhülse ab, welche auch weiterhin nach Armierung mit Gummischlauch als Verweilkatheter liegen bleibt.

Diese Methode hat sich jedesmal bewährt. Die stets an der Urethra vollzogene Plastik wurde weder von Urin benetzt, noch von einem Katheter irritiert. War die Hülse entfernt, so lief auch nicht ein Tropfen Urin mehr aus der Drainagefistel.

Das Einstechen des Trokars soll nach beendeter Naht und Füllung der Blase geschehen, was sich leichter bewerkstelligen läßt, wie vor der Naht. Stöckel legt die Drainageöffnung vor der Naht an und kontrolliert das Durchstechen mit dem Finger in der Blase. Bei Anwendung des Trokars ist dies letztere nicht nötig.

Reclus (33) berichtet über einen Fall von Blasenscheidenfistel, die nach einer vaginalen Hysterektomie zurückblieb. Dieselbe wurde nach einer von Braquehaye angegebenen Modifikation mittels „dédoublement" zum Verschlusse gebracht. R. empfiehlt diese Methode, die in schwierigen Fällen zu ausgezeichnetem Erfolge führte. (Die etwas komplizierte Beschreibung der Methode eignet sich nicht gut zum Referat.)

d) Ureter.

Nassauer (34) beschreibt einen Fall von Anurie, der durch Kompression der Ureteren seitens großer Ovarialtumoren bedingt war.

Die 45jährige Patientin kam nach viertägiger Anurie in desolatem Zustande in Behandlung. Hochgradige Ausdehnung des Leibes, stärker als wie am Ende der Gravidität. Ödem der Bauchdecken. Mehrfache Katheterisation ergab leere Harnblase. Nach Punktion eines die Scheide vordrängenden kystischen Tumors, die zwei bis drei Liter kolloidale Flüssigkeit lieferte, keine Besserung. Mittels Laparotomie wurde eine große Menge hämorrhagischer Aszitesflüssigkeit sowie ein verwachsenes, übermannskopfgroßes, multilokuläres Ovarialkystom, sowie eine ebenfalls mannskopfgroße Parovarialkyste entfernt. Nach der Operation spontane Entleerung reichlicher Urinmengen. Am dritten Tage Exitus an Peritonitis, die schon vorher bestanden haben soll.

Chavannaz (35) heilte durch doppelseitige Ovariotomie eine 44jährige Frau, die seit $1^1/_2$ Jahren eine Geschwulst im Leibe bemerkte und bei der seit drei Tagen Anurie bestand. Kompression der Harnleiter durch die beiderseitigen Ovarialtumoren, von denen der eine straußeneigroß war und in das Becken eingepreßt war. Der rechte orangengroße enthielt eine Dermoidkyste und karzinomatöse Partien.

Ahlefelder (36) beobachtete einen Fall von Kompression des rechten Ureters durch den im neunten Monat graviden Uterus. Es traten plötzlich heftige Schmerzen in der rechten Nierengegend ein; Bildung einer weichelastischen Geschwulst. Harnuntersuchung negativ.

Einleitung der Frühgeburt mittels Metreurynter. Nach Entleerung des Uterus Nachlassen der Schmerzen. Temperaturabfall am vierten Wochenbettstag; plötzliches Verschwinden des Tumors in der Nierengegend bei Lagewechsel, darauf rasche Füllung der eben vorher durch Katheter entleerten Blase.

Auffällig war das Ausbleiben von eklamptischen Symptomen. In einer früheren Schwangerschaft war bei derselben Patientin bereits einmal rechtsseitige Ureterkompression aufgetreten, die aber als paranephritischer Abszeß gedeutet wurde. Probeincision ergab Abwesenheit von Eiter. Nach Geburt des Kindes Nachlaß der Symptome.

(Zum besseren Studium dieser seltenen Fälle wäre die Kystoskopie von großem Nutzen, auch wäre therapeutisch der Ureterkatheterismus zu versuchen. Referent.)

e) Pyelonephritis in der Schwangerschaft.

Sippel (37) beobachtete bei einer 30jährigen I-gravida plötzliches Auftreten eines faustgroßen, äußerst empfindlichen Tumors in der linken Lendengegend. Da der Urin normal war, wurde ein paranephritischer Abszeß angenommen und wegen hohen Fiebers und schlechten Allgemeinbefindens eine Jncision gemacht, die aber eine große Pyonephrose ergab. Nach Entleerung von $1^1/_2$ l Eiter fieberloser Verlauf. Drainage. Durch rechte Seitenlage wird der linke Harnleiter vom Druck des graviden Uterus entlastet.

Heilung der Nierenwunde, linker Ureter bleibt wegsam. Schwangerschaft geht ungestört weiter. In der 35. Woche soll Frühgeburt eingeleitet werden, jedoch Spontangeburt eines lebenden Kindes. Normales Wochenbett.

Urin nur wenig trüb. Kystoskopisch: geringe unreine Beimengungen aus dem linken Ureter.

Im Anschluß hieran Besprechung der Ätiologie der Pyelitis. Unter Umständen entsteht das Fieber bei Ureterenkompression in der Gravidität nicht durch Resorption vom Nierenbecken, sondern durch Resorption an der durch den Druck lädierten Kompressionsstelle. Analog dem Urethralfieber nach Katheterismus.

S. empfiehlt besonders konsequente Seitenlagerung bei Kompressionspyelitis, dieser noch häufig übersehenen Krankheit.

Was den Zusammenhang zwischen Eklampsie und Harnleiterkompression betrifft, so glaubt S. im Gegensatz zu Ahlefelder u. a., daß diese Erkrankung in der Regel durch eine Störung in den Ausscheidungsvorgängen der Nieren als primäre Ursache hervorgerufen wird.

Zum Schluß weist S. auf die in der Schwangerschaft auftretende acute intrakapsuläre Drucksteigerung hin, die bei Eklampsie gefunden wurde und erwähnt einen Fall Edebohls, wo bei Eklampsie die Dekortikation beider Nieren einen auffallenden Erfolg hatte.

Gaussel Ziegelmann (38) berichtet über fünf Fälle von Pyelonephritis in der Schwangerschaft und bespricht ausführlich dieses Krankheitsbild. Die häufigste Ursache bildet der Colibazillus, der auf dem Blutwege infiziert; prädisponierend wirken die Kompression des Ureters durch den schwangeren Uterus, sowie die häufige Koprostase. Vorzugsweise wird die rechte Niere befallen, entsprechend der Rechtsneigung des Uterus, und meist tritt die Affektion in den letzten Monaten der Schwangerschaft ein, gelegentlich auch im Wochenbett.

Als diagnostisches Mittel wird merkwürdigerweise die einfache Kystoskopie nicht erwähnt, dieselbe ist für wissenschaftliche Beobachtung eines Falles von Pyelitis unerläßlich, wenn auch der Praktiker in vielen Fällen

seine Diagnose auf grund der bekannten klinischen Symptome zu stellen berechtigt ist. Der Ureterenkatheterismus ist allerdings für bestimmte Fälle anzuwenden, ist aber durchaus nicht schmerzhaft, wenn man die Methode beherrscht. (Referent.) Die Prognose dieser häufigen Erkrankung ist meist eine gute, chirurgische Eingriffe nur selten nötig.

Opitz (42) hat sich mit Erfolg der dankenswerten Aufgabe unterzogen, eine Zusammenstellung von 84 Fällen von Schwangerschaftspyelitis, die fast ausschließlich der französischen Literatur entnommen wurden, sowie einiger eigener zu geben und bespricht auf Grund dieses Materials diese überaus wichtige, in Deutschland bisher nur wenig bekannte Affektion.

Nach einem kurzen geschichtlichen Überblick geht er auf die Ursachen ein, die er in der Harnstauung, bedingt durch den graviden Uterus, findet. Auch die Häufigkeit der Cystitis spielt hierbei eine Rolle. Außerdem begünstigt die Auflockerung und Blutfülle der Gewebe ein leichteres Eindringen der Bakterien, von denen der Colibazillus in erster Linie in Frage kommt, aber auch die Eiterkokken eine größere Bedeutung haben als die meisten Autoren glauben. Aszendieren ist häufiger als Durchwanderung. Unter 66 Fällen waren 24 mal genauere Angaben über den bacteriellen Befund gemacht (Bacterium coli 18 mal, Streptokokken 4 mal, Stäbchen 2 mal).

Wie oft Pyonephrosen vorkommen, läßt sich aus den Krankengeschichten leider nicht feststellen, ebensowenig ob eine vor der Schwangerschaft vorhandene oder in dieser entstandene Hydronephrose vereiterte; nur in einem Falle Israels war dies der Fall.

Die Schwangerschaft begünstigt auch das Auftreten einer tuberkulösen Infektion der Harnwege (Fall von Kouwer), sowie das Aszendieren der Gonorrhoe (ein Fall von Opitz).

Die Wochenbettspyelitis verdankt ihre Entstehung der Hyperämie und der noch bestehenden Erweiterung der Harnleiter, hinzu kommt noch der üble Einfluß der Quetschungen unter der Geburt, sowie die Infektion von Seiten des Lochialsekretes; der Ansicht Legueus, daß dieselbe sich aus der Schwangerschaftspyelitis immer entwickle, kann O. nicht beistimmen.

Auch die Infektion auf dem Blutwege ist bei der Häufigkeit kleiner Wunden sehr leicht möglich.

Pathologisch-anatomisch ist über die Pyelitis grav. et puerp. wenig bekannt, da Sektionsbefunde nicht vorliegen wegen der primär guten Prognose, die die Erkrankung bietet. So günstig, wie sie Häberlin darstellt, ist dieselbe jedoch nicht. Die Besserung ist oft nur eine scheinbare, nach Leguen in der Mehrzahl der Fälle quoad valetudinem completam ungünstig.

Unter 69 Fällen mit genauem Harnbefund bei der Entlassung war siebzehnmal Eiter oder Eiweiß konstatiert worden.

Auf 69 Erkrankungen hat O. einen Todesfall gefunden, doch haben andere (Peter Müller, Hallé, Legueu), eine höhere Mortalität gefunden. „Im allgemeinen ist das Leben nicht gefährdet und selbst bei schwerer Erkrankung ist dauernde völlige Heilung möglich, jedoch bleibt in der Hälfte der Fälle eine dauernde Heilung aus. Eiter und Eiweißausscheidung bestehen fort und Rezidive können eintreten. Selten führt die Erkrankung unmittelbar zum Tode.“

Über das spätere Schicksal geben die Zahlen Küsters Aufschluß, der unter 327 Fällen von Pyelitis in der Zeit der Geschlechtsreife die Beteiligung der Frauen größer als die der Männer (133 : 95) findet, während es sonst umgekehrt ist (6 : 73.) Weniger günstig ist die Prognose für die Kinder infolge häufiger Unterbrechung der Gravidität, spontaner wie artefizieller zu Heilzwecken.

Von 53 Fällen mit genauerer Angabe tragen nur 20 aus, 23 mal war vorzeitige Geburt, 10 mal künstliche Unterbrechung notwendig.

(Leguen unter 59, 13 spontane, 7 operative Unterbrechungen.) Die Ursache hierfür gibt Fieber oder Aufsaugung giftiger Stoffe ab, die den Uterus zu Wehen anregen; keinesfalls aber stirbt zuerst das Kind ab und treten dann erst Wehen ein; die Früchte sind alle lebend oder frischtot geboren.

Bezüglich des Verlaufes kann O. auf Grund dieses Materials die bisherigen Anschauungen bestätigen. Im Wochenbett kann die Differentialdiagnose Schwierigkeiten machen; die von Wallich angegebenen Unterscheidungsmerkmale, die sich auf Fieberverlauf, Pulsbeschaffenheit beziehen, haben nach Opitz nur sehr bedingten Wert.

Infektion des Genitalkanals wird durch eine vor der Entbindung bestehende Pyelitis nur äußerst selten hervorgerufen, obwohl man annehmen müßte, daß sehr leicht Keime aus dem Urin in die Scheide und den Uterus verschleppt werden müßten; Bakt. coli ruft eben nur selten Infektionen des Gebärschlauches hervor.

Besonders liegen die Verhältnisse, wenn sich bei schon bestehender Erkrankung der Harnwege eine Schwangerschaft entwickelt, oder wenn eine latente Erkrankung durch eine neue Gravidität rezidiviert; dann ist die Prognose schlechter, unter neun solchen Fällen ein Exitus (Tuberkulose), fünfmal Notwendigkeit der Nephrostomie resp. Nephrektomie.

Praktische Bedeutung hat die Frage, ob nach überstandener Pyelonephritis eine neueintretende Gravidität unterbrochen werden soll, damit nicht ein Rezidiv eintritt. O. nimmt an, daß, wenn nicht völlige Heilung erreicht war, ein Rückfall der Pyelonephritis eintritt. In solchem Falle ist die Konzeption zu verhüten.

Bei Besprechung der Diagnose vermißt der Referent die Erwähnung der Kystoskopie; gerade diese ist berufen, viele noch strittige Fragen zu lösen. Ihre Anwendung ist so einfach, daß sie bei allen klinisch zu verwertenden Fällen ausgeführt werden sollte.

Bei Besprechung der Therapie wendet sich O. gegen Custom, der ein frische P. mit Nephrostomie und sekundärer Nephrektomie behandeln will; hat dieselbe doch 17 % Mortalität. Deshalb ist ev. die Frühgeburt in schweren Fällen auszuführen.

Zum Schluß folgen 84 z. T. ausführliche Krankengeschichten, darunter acht eigene Beobachtungen — für jeden Bearbeiter dieses interessanten Gebietes eine willkommene Fundstätte.

Thumim (43) gibt eine sehr interessante Beschreibung der Mündungsanomalien einfacher und überzähliger Ureteren, die er durch eine kurze klare Darstellung der Entwicklungsgeschichte des Urogenitalsystems dem Verständnisse näher bringt.

Der Ureter kann abnorm tief münden: in das Trigonum, in die Harnröhre, seitliche Vaginalwand bis zum Hymen hinab; er kann blind enden in der Wand der Harnblase, der Cervix, im Fornix vaginae, in der seitlichen Scheidenwand oder im Hymen. Bei Mißgeburten kommen Mündungen in das Rektum vor.

Ebenso wie man aus den entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen die einzelnen Formen abnormer Uretermündungen leicht konstruieren kann, läßt sich die Symptomatologie jeder derselben schon auf rein theoretischem Wege so entwickeln, wie sie sich tatsächlich in praxi darstellt.

Zur Diagnose dieser Anomalien sind Kystoskopie und Ureterenkatheterismus vielfach unentbehrlich. Die größten diagnostischen Schwierigkeiten können solche auf Stauung intraligamentärer resp. retroperitonealer Ureterab-

schnitte beruhende kystische Tumoren bieten, wie ein Fall aus der Landauschen Klinik beweist.

Bei einer 23 jährigen Patientin wurde eine mannskopfgroße, pralle, unbewegliche Kyste neben dem Uterus gefunden, die keinen Zusammenhang mit der Niere zeigte. Kystoskopie ergab zwei normale Ureteren.

Bei der Laparotomie fand sich keinerlei Zusammenhang mit den Genitalorganen. Der retroperitoneale Tumor platzte bei der Ausschabung und entleerte seröse Flüssigkeit. Glatter Verlauf. Heilung. Die Annahme, daß es sich um eine Mesenterialkyste handle, widerlegte die mikroskopische Untersuchung, die ein polymorphzelliges, in fünf bis sechs Schichten lagerndes Epithel, auch die charakteristischen Schirm- oder „Hutzellen" ergab, wodurch mit Sicherheit erwiesen ist, daß es sich um ein Derivat der ableitenden Harnwege handelt. Für Ureter spricht das Vorhandensein der Tunica propria und der Muscularis sowie die äußere Form.

Mackenrodt (44) demonstriert einen aus einem krebsigen Ligament präparierten und resecierten Ureter, welcher selbst an Krebs erkrankt ist. Dieser Fall ist seit neun Jahren der erste von Übergreifen des Ligamentkarzinoms auf den Ureter, unter 80 Fällen abdominaler Totalexstirpation der einzige. In Anbetracht dieser Seltenheit hält er es nicht für richtig, daß von mancher Seite zur Resektion des Ureters, ja sogar beider Ureteren geraten wird, sobald der Ureter in einem infiltrierten Ligament festgewachsen ist. Die Prognose der Operation war durch die Ureteramputation stark getrübt; selbst nach glücklicher Einheilung ist gefährliche Pyelonephritis wenigstens bei Karzinom sehr gewöhnlich, kommt aber auch bei Myomoperationen vor. Rezidive des Karzinoms an seinen zahlreichen, aus Ligamentmetastasen präparierten, aber nicht resecierten Ureteren hat M. bisher nicht beobachtet, so daß ihm die Schonung der Ureteren um so mehr geboten erscheint.

Fiori (45) berichtet über eine wohlgelungene Plastik des rechten Ureters bei einer 21 jährigen Frau, die seit 14 Jahren an Nierensteinen litt und fünf Verengerungen des Harnleiters aufwies. Um die Durchlässigkeit des Kanals wieder herzustellen, formte Fiori mit einem Teil der verschieblichen subserösen Gewebe des Bauchfells einen Kanal auf dem Rückteil einer Sonde Charrière Nr. 30. Extraperitoneale Methode. Lumbalfistel schloß sich am 38. Tag. Leistungsfähigkeit der rechten Niere, die vor der Operation durch eine Pyelonephritis sehr beeinträchtigt gewesen war, stellt sich durch Kontrolle mit Ureterkatheter und Separation nach Luys als fast normal dar.

Friolet (46) bringt einen interessanten, gut beobachteten Fall von Einpflanzung des Ureters in die Blase aus der Basler gynäkologischen Klinik (v. Herff).

Bei einer 60 jährigen Frau wurde wegen Karzinom des Uterus und linken Parametriums die abdominale Radikaloperation ausgeführt, wobei der von Neubildung umwachsene linke Ureter in der Länge von 5 cm reseciert werden mußte. Eröffnung der Blase mit Skalpell, Spaltung des zentralen Ureterendes nach Bazy und Krause und Einnähung in die Blase (ohne Seidenzügel). Fixation der Anastomosenstelle an der Faszie d. Musc. iliacus.

Nach drei Wochen Exitus unter Coma. Befund: Bauchabszeß. Peritonitis. Cystitis gangraenosa. Pyelonephritis.

Das Ureterlumen erwies sich bei der Sektion durchgängig; ob es im Leben auch durchgängig war, ist ungewiß, da eine kystoskopische Kontrolle unterbleiben mußte. Jedenfalls bestand ein Hindernis, wie aus der beträchtlichen Dilatation des Ureters hervorgeht.

Die Beobachtungen von Stöckel und Franz, wonach sich ein ödematöser Schwellungszustand der Ureterwand an der Implantationsstelle ausbildet, der eine vorübergehende Unwegsamkeit des Ureters sowie für kurze Zeit eine Dilatation des eingepflanzten Ureters und eine Hydronephrose bedingt, konnte bestätigt werden.

Das Anlegen von Seidenzügeln. welche zur Urethra herausgeleitet werden, erwies sich nach v. Herff bei zahlreichen Ureterimplantationen in die Blase als unnötig.

Eine prinzipielle Resektion des gefährdeten Ureterendes, wie es Krönig vorschlägt, und Implantation in die Blase bei der Radikaloperation des Uteruskarzinoms ist zu widerraten.

Koblank (47) bespricht die Beteiligung der Harnwege beim Uteruskarzinom und ihre operative Behandlung, ein bei der Häufigkeit der Mitbeteiligung derselben sehr wichtiges Kapitel; sterben doch nach Simmonds 51 % aller Frauen mit Uteruskrebs an Pyelitis und Cystitis. Blase und Ureter werden aber nur durch Druck der Neubildung resp. Umwachsung oder durch operative Verletzung gefährdet, aber nur selten vom Karzinom direkt befallen. Hierauf Besprechung der Häufigkeit der operativen Verletzungen sowie ihrer Mortalität an den verschiedenen Kliniken.

Zur Entscheidung der Frage, wie Nebenverletzungen der Harnwege bei der Uterusexstirpation vermieden werden können, stellte K. durch Leichenversuche fest, daß bei freiem Parametrium, sobald die seitlichen Teile der Blase fortgeschoben werden, der dem Uterus benachbarte Teil der Ureteren sofort nach oben weicht (Olshausen, Winter, Schuchardt), womit die gegenteilige Ansicht Tandlers und Halbans widerlegt wird; somit ist die Gefahr der Ureterunterbindung bei gehörigem Zurückschieben der Blase gering.

Sind aber entzündliche oder krebsige Infiltrationen des parametranen Gewebes vorhanden, Blase und Ureter mit dem Uterus fest verwachsen, so sind Nebenverletzungen nur durch Zugänglichmachung der Operationsstelle zu vermeiden, was durch den Schuchardtschen Schnitt bei vaginaler Methode oder aber durch abdominales Vorgehen ermöglicht wird. Der letztere Operationsweg ist der aussichtsvollere, wie aus den Mitteilungen der verschiedenen Operateure hervorgeht.

Rissmann (49). Demonstration zur sekundären vaginalen Uretereinpflanzung.

Freund (48) empfiehlt anläßlich einiger Demonstrationen von Präparaten zur Wiederherstellung der Kontinuität des verletzten Ureters die Ureterosalpingokystostomie, d. i. die Einpflanzung des durchschnittenen zentralen Ureterendes in die Tube und der letzteren wieder in die Blase. Erprobt wurde diese von D'Urso und de Fabii schon ausgeführte Methode an Hündinnen, bei denen das Ureterende in einen Schlitz des Uterushornes nach Kelly invaginiert und das resecierte Horn in den Blasenscheitel implantiert wurde. Bei weiblichen Leichen ließ sich die Vereinigung durch direkte Invagination des Ureterendes in den Fimbrientrichter der Tube bewerkstelligen.

Sollten die Adnexe hierzu nicht verwendbar sein (nach Radikaloperation wegen Karzinom, Pyosalpinx), so käme allenfalls noch die Einpflanzung des einen Ureters in den andern (die gekreuzte Uretero-ureterostomie) in Betracht, die von Kelly, Mac Monagle, Sampson empfohlen und erfolglos von Monaco, Casati und Boari an Tieren ausgeführt wurde. Freund hat bei Tieren bisher bessere Resultate erzielt.

f) Nieren.

Orth (50) berichtet über eine kongenital-dystopische Niere bei einer 30jährigen II-para, deren Diagnose gelegentlich einer wegen Retroflexio uteri und vermeintlichen Tubentumors vorgenommenen Laparotomie gestellt wurde. Exstirpation der verlagerten linken Niere nach Spaltung des Ligamentum latum und Ausschälung aus der Kapsel. Glatter Verlauf.

Mathes (51) bringt in einer ausführlichen, die Literatur eingehend berücksichtigenden Monographie über Enteroptose und die abdominalen Druckverhältnisse genaue Untersuchungsergebnisse aus der Grazer Frauenklinik und geht in ausführlicher Weise auf die Diagnose und Therapie dieses häufigen und für jeden Arzt wichtigen Krankheitsbildes ein. Die Enteroptose ist verbreiteter als man glauben sollte. Bei 100 nicht ausgesuchten Frauen fanden sich siebzehnmal die ausgesprochenen Zeichen einer deutlichen Enteroptose.

Die uns hier besonders interessierende Wanderniere, deren große Häufigkeit ebenfalls konstatiert wird, wird nur nebenbei in der im übrigen äußerst lesenswerten Publikation behandelt.

Eller (52) teilt einen für die Ätiologie von Nierentumoren bedeutungsvollen Sektionsbefund mit. Gleichzeitig mit Myom des Uterus zeigten sich in beiden Nieren multiple kleine Myome, so daß man zunächst an Metastasenbildung denken konnte, wie dies von seiten Klebs in einem Falle geschah. Nach der Bauart der beiden Arten von Myomen (in Uterus Adenomyom, in den Nieren Lipoleiomyome) muß man annehmen, daß es sich nicht um Metastasen, die bei Myom eine große Seltenheit sind, sondern um gleichzeitige Entwicklung aus kongenitalen Keimverlagerungen handelt. Zu ähnlicher Auffassung war bereits Müller (Virch. Arch. 145) gekommen.

Cumston (53) erwähnt einige Fälle von interstitieller Nephritis, wo es zu heftigen Uterusblutungen kam, die er als Folge des erhöhten Blutdrucks deutet. In diesen Fällen würde Ergotin das Übel verschlimmern. Genaue Untersuchung schützt vor diesem Mißgriff. Auch eingehende Genitalexploration darf natürlich nicht versäumt werden. *(Vogel.)*

Mirabeau (54) bespricht an der Hand von 22 Fällen von Nierentuberkulose (sieben Operationen) diese Erkrankung und kommt zu folgenden Ergebnissen.

1. Die Blasentuberkulose bei der Frau ist ausnahmslos eine deszendierende Nierentuberkulose und steht mit Genitaltuberkulose nicht in Zusammenhang.

2. Die Nierentuberkulose ist sehr häufig einseitig (50%) nach Krönlein 92%.

3. Die Diagnose kann mittels Kystoskopie sicher gestellt werden.

4. Zur Funktionsprüfung der gesunden zurückbleibenden Niere vor der Nephrektomie genügt die chemisch-mikroskopische Untersuchung. Nur in einzelnen zweifelhaften Fällen wäre die funktionelle Nierendiagnostik anzuwenden.

5. Für den Praktiker erscheint als wertvollstes diagnostisches Symptom die Palpation des verdickten Ureters.

6. Die einzige rationelle Therapie ist frühzeitige Nephrektomie (auch in der Gravidität).

In der Diskussion dieses Vortrages wird mehrfach betont, daß die Tuberkulose der Nieren auch spontan ausheilen kann.

Cohn (55) berichtet über einen interessanten Fall von Nierenfistel nach Pyonephrotomie aus der Königsberger chirurgischen Klinik, bei dem es ihm gelang, mittels des Ureterenkatheterismus Heilung zu erzielen, ein Verfahren, das bereits Albarran, Friedemann, Israel und Hartmann empfohlen haben.

Eine 26 jährige Frau erkrankte an Cystitis im dritten Schwangerschaftsmonate. Später trat Pyelitis rechterseits auf (Koliinfektion), die mit Nierenbeckenspülungen 3% Borsäure sehr gebessert wurde. Nach drei Wochen Rezidiv, starke Eiterentleerung aus dem rechten Ureter, deshalb Nephrotomie (Garré) Entleerung von 10 l. übelriechenden Eiters. Vernähung des Nierensackes mit dem Unterhautzellgewebe.

Entlassung mit Nierenfistel, die nach vier Wochen klaren Harn liefert. Nach drei Monaten spontane Geburt. Inzwischen Verkleinerung der Nierenfistel. Die kystoskopische Untersuchung ergab, daß aus dem rechten Ureter kein Harn entleert wurde; der Ureterkatheter drang nur 10 cm weit nach oben. Durch wiederholte Sondierung und Dilatierung bis Charr. 8 gelang es, den Ureter durchgängig zu machen. Darauf Vernähung der Nierenfistel, die dauernd geschlossen blieb. Heilung. Nach zwei Jahren vorgenommene Untersuchung ergab, daß der Gesamtharn sowie der rechte Sonderharn gesund waren.

Durch den Ureterenkatheterismus ist man in der Lage, die Fälle von Nephrektomie zugunsten der Nephrotomie einzuschränken, da die Fistelheilung größere Chancen hat.

Bibergeil (56) hat das P. F. Richtersche Verfahren, mittels Injektion von Urannitrat und großen Flüssigkeitsgaben akute Nephritis mit Hydropsien zu erzeugen, zur experimentellen Hervorrufung von Hydramnion bei Kaninchen angewendet, was ihm auch gelang.

Bar und **Daunay** (57) haben bei zwei Hündinnen in der Schwangerschaft Polyurie gefunden und nehmen dasselbe beim Weibe an.

Veit (58) bespricht das Vorkommen von Albuminurie in der Schwangerschaft besonders als Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft. Auf Grund von experimentellen Untersuchungen seines Schülers Scholten, dem es gelang, durch Einverleibung von Placenta bei Kaninchen Albuminurie zu erzeugen, hält Veit die Graviditätsalbuminurie durch die Resorption von placentaren syncytialen Elementen bedingt. Nach Weichardts Untersuchungen läßt sich ferner nicht bezweifeln, daß sich infolge dieser Aufnahme von Eiweißkörpern aus der Placenta Nierenveränderungen ausbilden können, die denen bei Schwangerschaftsniere völlig gleichen.

Demnach bestände zwischen Schwangerschaftsalbuminurie und Nephritis nur ein gradueller Unterschied, eine Annahme, die durch klinische Erfahrungen Veits in Leiden und in Halle gestützt wird. So hat Veit eine Retinitis albuminurica nach Einleitung der Frühgeburt verschwinden sehen, also ein Symptom, das bisher nur bei Nephritis beobachtet wurde und dafür pathognomonisch ist; das völlige Verschwinden des Eiweißgehaltes im Urin sprach für Schwangerschaftsalbuminurie.

Veit formuliert seine Ansichten über die Indikation zur Unterbrechung der Gravidität folgendermaßen:

Nicht die Albuminurie, sondern Ascites, Hypertrophie des linken Ventrikels und Retinalveränderungen, nicht der Eintritt einer Schwangerschaft bei einer an Nephritis leidenden Frau, sondern Störungen im Befinden, wie Dyspnoe und Unregelmäßigkeit des Pulses berechtigen zur Unterbrechung der Schwangerschaft.

Linoissier und **Lemoine** (59) haben früher gezeigt, daß die Funktion der Nieren eine bessere ist, wenn das Individuum liegt, als wenn es aufrecht

steht. Sie sprechen von einer orthostatischen Oligurie; als Ursache nehmen sie ein Herabsinken der Niere im Stehen an, wodurch die Gefäße komprimiert werden sollen. In der Schwangerschaft kann dieses Phänomen verschwinden und das Verhältnis ein umgekehrtes werden. Erst nach der Enthindung tritt wieder die orthostatische Oligurie auf. Der Beweis ist nur in einem Falle gelungen. *(Vogel.)*

Orlowski (61) berichtet über drei Fälle von akuter Pyelitis, die er bei schwangeren Frauen zu beobachten Gelegenheit hatte.

In sämtlichen Fällen war nur das rechte Nierenbecken betroffen.

Im ersten Falle ist Erkältung als ätiologisches Moment angegeben, in den übrigen zwei Fällen konnte keine Ursache für die Erkrankung nachgewiesen werden. Sämtliche drei Fälle verliefen mit hohem Fieber (bis 40° C) und Schmerzen in der rechten Nierengegend.

Der Harn war an Menge außerordentlich vermindert, besonders im zweiten und dritten Falle, von hohem spezif. Gewicht, schleim- und eiterhaltig und im dritten Falle sogar bluthaltig. Im zweiten und dritten Falle enthielt der Harn Eiweiß. In diesen Fällen konnte eine erhebliche Erweiterung des rechten Nierenbeckens, die sich in Anwesenheit eines schmerzhaften Tumors in der Nierengegend äußerte, nachgewiesen werden. Auch Verdauungsstörungen machten sich hier bemerkbar. Diese Krankheitserscheinungen hielten einige Tage an; sodann ließ das Fieber nach, der Allgemeinzustand besserte sich, und die Schmerzen nahmen stetig ab, bis sie gänzlich verschwanden.

Die Harnmenge nahm unterdessen stetig zu; besonders gilt dies für die zwei letzten Fälle, wo sie bis auf 5—5½ l kam. Mit der Zunahme der Harnmenge verminderte sich das spezif. Gewicht des Harnes bis auf 1,004 bis 1,006; der Tumor wurde immer kleiner, bis er gänzlich verschwand. Die Kranken wurden mit einer wesentlichen Besserung entlassen, obwohl der Harn noch Eiweiß enthielt und im dritten Falle sogar in größerer Menge.

Auf Grund dieser drei Fälle und der aus der Literatur gesammelten Beobachtungen bespricht Verf. die Ätiologie der in Frage stehenden Erkrankung, ihre Bedeutung für die Schwangeren und den Fötus, hebt einige Besonderheiten des klinischen Bildes hervor und erörtert zum Schluß die Therapie.

Aus der zugänglichen Literatur konnte Verf. im ganzen 70 Fälle von Schwangerschaftspyelitis zusammenstellen.

Diese so geringe Zahl beweist noch nicht, daß diese Erkrankung zu den Seltenheiten gehört. Sie verläuft manchmal so mild, daß sie leicht übersehen werden kann. Außerdem wird diese Erkrankung sehr oft als Albuminurie der Graviden oder Cystitis falsch diagnosticiert.

Verf. erklärt das Zustandekommen der Erkrankung folgendermaßen:

Der Uterus kann infolge seiner Vergrößerung und Verlagerung während der Schwangerschaft ein mehr oder weniger beträchtliches Hindernis für den Harnabfluß schaffen und dadurch zu einer Hydronephrose führen.

Da der gravide Uterus einerseits meistenteils sich nach rechts neigt (dextroversio uteri) und andererseits eine Drehung ausübt (dextrotorsio uteri), wobei der linke Rand mehr nach vorne, der rechte nach hinten sich senkt, so muß ein Druck auf den rechten Harnleiter ausgeübt werden. In Übereinstimmung damit steht die Tatsache, daß von 62 Fällen von Pyelitis, in denen die Seite der Erkrankung angegeben worden ist, 52, also 83,9%, die rechte Niere erkrankt ist.

Bei der Erörterung des klinischen Bildes der Erkrankung hebt Verf. hervor, daß diese öfters bei multi- als bei primiparen Frauen vorkommt.

Von 63 Fällen kommen den ersteren 35, den letzteren 28 zu.

Die Erkrankung stellt sich gewöhnlich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ein, in 68,2% nach dem fünften Monat.

Der Verlauf ist, im Gegensatz zur Behauptung von Navas u. a., meist ein akuter mit Temperatursteigerung bis 39,5—40° C.

Übrigens unterscheidet er sich vom Verlaufe der gewöhnlichen Pyelitis nicht.

Die Prognose ist meist eine günstige, jene Fälle ausgenommen, bei denen gleichzeitig eine Nierenentzündung vorliegt.

Was den Fötus anbetrifft, so kann Verf. auf Grund der Literaturangaben behaupten, daß diesem seitens der Erkrankung keine Gefahr droht, obwohl es manchmal infolge der Pyelitis zur Frühgeburt kommt.

Letztere wurde in 13 Fällen beobachtet, außerdem wurde sie in sechs Fällen künstlich hervorgerufen und in einem Falle mußte ein Abort eingeleitet werden. Bezüglich der Therapie sind die Meinungen der Kliniker geteilt. Während nur wenige, sogar in harmlosen Fällen, eine Frühgeburt vorschlagen, indem sie mit der Beseitigung des Druckes auf den Harnleiter eine günstige Wirkung hervorzurufen glauben, so sprechen doch die meisten für die konservative Behandlung.

Auch Verf. ist auf Grund eigener Erfahrung der Ansicht, daß man sogar in schweren Fällen mit einem chirurgischen Eingriffe nicht eilen, sondern vor allem eine konservative Therapie einleiten soll.

Diese gestaltet sich folgendermaßen: Die Kranke wird zunächst auf die gesunde Seite mit erhobenem Gesäß gelagert (um den Druck des Uterus auf den Harnleiter zu beseitigen); sodann wird Wärme auf die kranke Nierengegend appliziert und eine milde Diät, besonders Milch, alkalisches Wasser und entsprechende Medikamente verordnet. Bessert sich unter dieser Maßnahme der Zustand der Kranken nicht, so raten Albarran, Pasteau und d'Harbecourt eine plötzliche Dilatation der Blase mittels Einspritzung von 200—300 g Flüssigkeit auszuüben.

Führt auch dieses Verfahren nicht zum Ziele, so wendet Albarran die Katheterisation der Harnleiter mit nachfolgender Ausspülung des Nierenbeckens an.

Bleiben trotz dieser Maßnahme Fieber, Schmerzen und Eiterung bestehen, so sind die meisten Autoren der Ansicht, daß man in den ersten Schwangerschaftsmonaten die Nephrotomie und in den späteren eine Frühgeburt ausüben soll. *(Frycsman.)*

Büttner (62) studierte die Ursachen der Wasserretention bei Schwangeren mit gesunden Nieren, die zu Aufschwemmung der Gewebe führt. Durch Gefrierpunktsbestimmungen des Harnes fand er zwei Typen: der eine zeigt in den letzten Monaten der Gravidität allmähliche Verringerung der 24 stündigen Harnmenge, bei dem zweiten Typus bleibt die Harnmenge annähernd gleich. Die dem ersten Typus angehörenden Personen werden sukkulent, zeigen Hydrämie, die zweiten bleiben schlank. Gegen eine Insuffizienz der Niere spricht die Tatsache, daß die molekulare Konzentration des Blutes in der Gravidität geringer ist, als außer derselben. δ schwankt zwischen — 0,52 und — 0,55 (bei Nichtschwangeren — 0,56 bis — 0,57). Es lag nahe δ der sukkulenten Schwangeren mit δ der nicht sukkulenten Schwangeren zu vergleichen. Bei sukkulenten Personen ist öfter die molekulare Konzentration des Blutes niedriger als bei Frauen ohne Hydrämie. Damit verlieren die geringe Wasserausscheidung, ja auch die Ödeme die Bedeutung einer Niereninsuffizienz; die Wassersekretion ist von der Blutkonzentration abhängig.

Bar und **Daunay** (63) erklären die Abnahme der Extraktivstoffe im Urin gegen das Ende der Schwangerschaft nicht als den Ausdruck einer Nieren-

insuffizienz, sondern als eine normale Erscheinung, die dadurch bedingt wird, daß ein Teil der eingeführten Stoffe vom Fötus verarbeitet wird. *(Vogel.)*

Neu (64) gibt die Krankengeschichte eines urologisch sehr genau untersuchten Falles von chronischem parametritischen Exsudat, das sich prävesikal und auch beiderseits vom Uterus entwickelte. Es bestand Cystitis acida. Der Ureterenkatheterismus ergab beiderseits fast klaren Urin, im Sediment besonders rechts Leukozythen, Zylinder. N. schließt daraus auf doppelseitige chronische Pyelonephritis, wahrscheinlich durch Kolibazillus hervorgerufen. Er plädiert für systematische Urinkontrollen mittels Ureterenkatheterismus und funktionellen Methoden (Gefrierpunktsbestimmung) in allen Fällen ausgedehnterer Parametritis.

g) Technisches.

Fingerling (65) beschreibt einen zu physiologischen Versuchen bei kleineren weiblichen Tieren sehr brauchbaren Apparat zur getrennten Auffangung von Harn und Kot.

V. Harnchemie.

Ref.: Privatdozent Dr. A. Albu-Berlin.

1. v. Poehl, Fürst, v. Tarchanoff und Wachs, Rationelle Organtherapie mit Berücksichtigung der Urosemiologie. Übersetzt aus dem Russischen. Herausgegeben von dem russischen Journal f. medizinische und Organtherapie. St. Petersburg. 242 S.
2. Serkowski, St. (Lodz), Grundriß der Semiotik des Harns. Für prakt. Ärzte. Mit 6 Abb. im Text. 80 S. Berlin, Verlag von S. Karger.
3. Zülzer, G., Über die klinische Bedeutung der anorganischen Bestandteile des Harns. Mediz. Klinik. Nr. 38.
4. Labbé, M. et H., Les matériaux de l'urine. La Presse médicale. Nr. 12.
5. Debains, E., Conservation des urines destinées à l'analyse. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. II. Nr. 9.
6. Dreser, H., Über Harnazidität. Hofmeisters Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. Bd. IV. Heft 5.
7. Edel, P., Über die Ursache der Aziditätsabnahme im Harn nach Nahrungsaufnahme und die Bedingungen, welche Einfluß auf die Ausscheidung der Alkalien im Harn und auch des Kochsalzes haben. Therapie der Gegenwart. September 05.
8. Bertram, H., Über Oxydation durch Harn. Pflügers Archiv f. Physiologie. Bd. 108.
9. Schürhoff, P., Über die Ursache der oxydierenden Wirkung des Harns. Pflügers Archiv f. Physiologie. Bd. 109.
10. Salkowski, E., Über die Gärungsprobe zum Nachweis von Zucker im Harn. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 44a.
11. Straßburger, J., Der qualitative Nachweis des Zuckers im Harn. Mediz. Klinik. Nr. 6.
12. Amrein, O., Zu der neuen Zuckerprobe mit Nitropropioltabletten. Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte. Nr. 2.
13. Loeb, M., Der Wert der Nitropropioltabletten als Reagens auf Traubenzucker für die Praxis. Deutsche Mediz. Ztg. Nr. 52.
14. Hecker, Über Zuckerproben. Therapeut. Monatshefte. April 1905.
15. Bechhold, H., Die Hemmung der Nylanderschen Zuckerreaktion bei Quecksilber- und Chloroformharn. Hoppe-Seylersche Zeitschr. f. physikalische Chemie. Bd. 46. Heft 4.
16. Citron, H., Das Gär-Saccharoskop, ein neuer Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung. Dtsche. med. Wochenschr. Nr. 44.
17. Wagner, B., Die quantitative Zuckerbestimmung im Harn und ihre klinische Bedeutung nebst Beschreibung eines neuen Gärungsapparates „Gärungs-Saccharo-Manometer". Münchn. med. Wochenschr. Nr. 48.

18. Mann, Guido (Triest), Die Brauchbarkeit der Orcinreaktion nach Neumann für die Zuckeruntersuchung des Urins. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 9.
19. Schilling, F., Fluorescenz des Harns bei schwerem Diabetes. Zentralbl. f. innere Medicin. Nr. 14.
20. Zucchi, S., Über Eisengehalt in Zuckerharnen und seine Beziehung zur Zuckermenge. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 44. Heft 3/4.
21. Fauconnet, Ch. J., Ein Fall von Glycosurie nach medikamentöser Quecksilberverabreichung. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 20.
22. Loghem, J. J. van, Bakteriologischer Befund bei spontaner vesikaler Pneumaturie eines diabetischen Kranken. Zentralblatt f. Bakteriologie. 38. Bd. 4. Heft.
23. Umber, Die Differentialdiagnose der reduzierenden Substanzen im Harn und ihre Beziehungen zum Diabetes mellitus. Mitteil. f. den Verein Schlesw.-Holst. Ärzte. Jg. XIII. Nr. 4.
24. Jolles, A., Über den Nachweis der Pentosen im Harn. Zentralblatt f. innere Medizin. Nr. 43.
25. Savornat, F., Les pentoses et les pentosuries. Gazette des hôpitaux. Nr. 63.
26. Luzzato, R., Ein Fall von Pentosurie mit Ausscheidung von optisch aktiver Arabinose. Hofmeisters Beiträge zur chemischen Physiologie u. Pathologie. Bd. IV. Heft 1/2.
27. Adler, O. u. R., Zur Kasuistik der Pentosurie. Pflügers Archiv f. die ges. Physiologie. Bd. 110.
28. Dieselben. Die Fällbarkeit der Kohlehydrate durch Bleiessig im normalen und pathologischen Harn. Pflügers Archiv f. die ges. Physiologie. Bd. 110.
29. Neubauer, O., Zur Kenntnis der Fructosurie. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 52.
30. Lépine, R. et Boulud, Maltosurie dans un cas de traumatisme cranien. Revue de Medicine. Nr. 2.
31. Malfatti, H., Über den Nachweis von Milchzucker im Harne. Centralblatt f. die Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. XVI. Heft 2.
32. Collo, C., Über eine neue Methode zum Nachweis von Aceton im Harn. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 14.
33. Frommer, V., Neue Reaktion zum Nachweis von Aceton samt Bemerkungen über Acetonurie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 32.
34. Lindemann, L., Zum Nachweis von Acetessigsäure im Harn. Münch. med. Wochenschrift. Nr. 29.
35. Röhricht, R., Klinische Beobachtungen über Glycosurie nach Äthernarkosen. Centralblatt f. Chirurgie. Nr. 58.
36. Arnheim, J., Über den Einfluß der Chloroformnarkose auf den Blutzuckergehalt und seine Beziehung zur Acetonurie. Berl. klin.-therapeut. Wochenschr. Nr. 43.
37. Karewski, Über die Wechselwirkungen zwischen Diabetes und chirurgischen Eingriffen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10—12.
38. Ruff, E., Zur Frage des Coma diabeticum nach operativen Eingriffen. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 10 u. 11.
39. Sternberg, J. (Wien), Über Operationen bei gleichzeitig bestehenden Infektions- und Stoffwechselkrankheiten. Wiener med. Presse. Nr. 25.
40. Meyer, E., Über Diabetes insipidus und andere Polyurien. Dtsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 82.
41. Posner, C., Zur Behandlung des Diabetes insipidus. Berliner klin. Wochenschrift. Nr. 44a.
42. Schmidt, R., Ein klinischer Beitrag zur Pathologie des Diabetes insipidus. Wien. klin. Wochenschr. Nr. 43.
43. Bendix, E., Intermittierende Polyurie bei Addisonscher Krankheit. Deutsch. Archiv f. klin. Medizin. Bd. 82.
44. Salkowski, E., Zur Kenntnis der alkoholunlöslichen bzw. kolloidalen Stickstoffsubstanzen im Harn. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 51 u. 52.
45. Abderhalden, E. und Pregl, Fr., Über einen im normalen menschlichen Harn vorkommenden schwer dialysierbaren Eiweißabkömmling. Hoppe-Seylers Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. 46. Heft 1/2.
46. Paul Hári, Über einen neuen stickstoffhaltigen Bestandteil des normalen Menschenharnes. Hoppe-Seylers Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. 46. Heft 1/2.
47. Moritz, O., Zur Kenntnis der Eiweißkörper im nephritischen Urin. St. Petersburger med. Wochenschr. Nr. 9.
48. Abderhalden, E. und Rostoski, O., Beitrag zur Kenntnis des Bence-Jonesschen Eiweißkörpers. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 46. Heft 1/2.
49. Pfeiffer, H., Beiträge zur Lösung des biologisch-forensischen Problems der Unterscheidung von Spermaeiweiß gegenüber den anderen Eiweißarten derselben Spezies durch die Präcipitionsmethode. Wiener klin. Wochenschr. Nr. 24.

50. Bödtker, E., Beitrag zur Kenntnis der Cystinurie. Hoppe-Seylers Zeitschrift f. physiol. Chemie. Bd. 45. Heft 5/6.
51. Fischer, E. und Suzuki, U., Zur Kenntnis des Cystins. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 45. Heft 5/6.
52. Wohlgemuth, J., Seltene Störungen im Eiweißstoffwechsel. Deutsche Klinik. Hrsg. v. E. v. Leyden u. F. Klemperer. Urban & Schwarzenberg, Berlin u. Wien.
53. Goldberg, B. (Wildungen), Über die Müllersche Modifikation der Donnéschen Eiterprobe. Centralblatt. f. innere Medizin. Nr. 20.
54. Chanoz, M., Uréomètre clinique de Bénédict Teissier. Lyon médical. 26. Février.
55. Camerer, W., Der Harnstoff im menschlichen Urin. Zeitschr. f. Biologie. Bd. 46.
56. Grimbert, Un nouveau procédé de recherche des pigments biliaires dans l'urine. Semaine médicale. Nr. 44.
57. Raphael, A., Über eine empfindliche Methode zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn. Petersburger med. Wochenschr. Nr. 14.
58. Oerum, H. P. T., Quantitative Indicanbestimmung im Harn mit dem Meislingschen Kolorimeter. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 45. Heft 5/6.
59. Gürber, A., Zur Methodik des Indikannachweises im Harn. Münchn. med. Wochenschr. Nr. 33.
60. Porcher, Ch. et Hervieux, Ch., Recherches expérimentales sur les chromogènes urinaires du groupe indolique. Expériences avec l'acide orthonitrophénylpropiolique (2 mémoire), Expérience avec le Scatol (3e et 4e mémoires). Journal de Physiologie et de Pathologie générale. Nr. 3 et Nr. 5.
61. Edlefsen, G., Untersuchungen über die Ausscheidung und den Nachweis des β-Naphthols im Harn nach Einführung kleiner Dosen von Naphthalin, Benzonaphthol und β-Naphthol. Archiv f. Pathologie und Pharmakologie. Bd. 52.
62. Horcicka, J., Über die Diazoreaktion bei Malaria und Typhus abdominalis. Archiv f. Schiffs- und Tropenhygieue. Bd. IX. Heft 12.
63. Monisset, F. et Bonnamour, S., Modification rare des urines dans le cours d'une dothiénentérie: urines de coloration normale à l'émission présentant un aspect rouge hémorrhagique après l'exposition a l'air; alcaptonurie probable. Lyon médicale. Nr. 18.
64. Klieneberger, C. und Scholz, H., Über Nephroparatyphus mit Schwefelwasserstoffbildung im Urin. Dtsch. Archiv f. klin. Med. Bd. 86.
65. Debains, E., Sur fermentation visqueuse des urines. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. II. Nr. 9.
66. Ruhemann, J., Über die Einwirkung des menschlichen Urins auf Jodsäure und Jod, sowie die Beurteilung meines Uricometers durch Fr. Eschbaum und E. Kraft. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 39.
67. Lifschitz, Sophie, Über die Jodausscheidung nach großen Jodkaliumdosen und bei kutaner Applikation einiger Jodpräparate. Archiv f. Dermatologie u. Syphilis. Bd. 75. Heft 2/3.
68. Kellermann, Über die Ausscheidung des Jods im Schweiß und Urin. Zeitschr. f. exper. Pathol. u. Ther. Bd. I.
69. Hefter, A., Über Autens Methode der quantitativen Jodbestimmung im Harn. Zeitschr. f. exper. Path. u. Therapie. Bd. II.
70. Moraczewski, W. v., Ein Beitrag zur Kenntnis der Phosphaturie. Zentralblatt f. inn. Med. Nr. 16.
71. Düring, E. v., Über Phosphaturie. Med. Klinik. Nr. 21.
72. Groß, O., Über die Ausscheidung der Alkalien und alkalischen Erden im Harn. Inaug.-Diss. Freiburg.
73. Meier, H., Über das Auftreten von Harnsäure und Erdphosphaten im Harn nach Verabreichung großer Brommengen beim Menschen. Allg. med. Centralbl. Nr. 37.
74. Floret-Elberfeld, Beitrag zur Wirkung des Citarins bei harnsaurer Diathese. Dtsch. med. Wochenschr. Nr. 4.
75. Labbé, M., La diurèse par les boissons. La presse médicale. Nr. 59.
76. Cottet, J., De l'oligurie habituelle physiologique. Revue de Médicine. Avril.
77. Romme, R., L'oligurie habituelle et l'ingestion abondante des liquides. Presse médicale. Nr. 35.
78. Wasserthal-Karlsbad, Pollakiurie bei Lebercirrhose. Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorgane. Bd. XVI. Nr. 11.
79. Dehn, William M., Eine Methode zur schnellen Chlorbestimmung im Harn. Hoppe-Seylers Zeitschr. f. physiol. Chemie. Bd. 44. Heft 1/2.
80. Micheleau, E., Hyperchlorurie et pleurésie tuberculeuse. Archives générales de médécine.
81. Achard, Le rôle du sel en pathologie et en thérapeutique. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. II. Nr. 4.

82. Achard et Paisseau, La pratique du regime déchlorure. Ann. des mal. des org. gén.-urin. Vol. I. Nr. 4.
83. Labbé, H., et Furet, L., Les troubles de l'élimination chlorurée urinaire. La presse médicale. Nr. 101.
84. Ruffer, A., Crendiropoulo, M., et Calvocoressi, G., Sur les propriétés lysogènes et hémosoriques de l'urine. Journ. de Physiologie et Pathologie générale. Nr. 5.
85. Labbé, Henri, L'acidité des urines à l'état physiologique. La Presse médicale. 1906. Nr. 67.
86. Ogden, J. B., The Preservation of the Urine. Boston. Medical and Surgical Journal. Juni 22. 05.
87. Labbé, M., Tison and Cavaroz, L'acidité urinaire à l'état physiologique. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. Nr. 18. 20. V. 05. p. 822.
88. Foa, M. Carlo, La réaction de l'urine et du suc pancréatique étudiée par la méthode électrométrique. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 26. mai 05. p. 867.
89. *Lavalle, F. P., Die Zuckerbestimmung mit Fehlingsscher Lösung. Bericht d. deutschen chem. Gesellschaft. Bd. 38. p. 2170.
90. Slowzoff, B. J., Methodik der qualitativen Bestimmung von Zucker im Urin. Russki Wratsch 1905. Nr. 44.
91. *Bilinski, Jos., Eine einfache und genaue Methode zur Zuckerbestimmung im Harn. Monatshefte für Chemie. Bd. 26. p. 123.
92. Ewen, Ernest L. Mc., On the Detection of Minute Traces of Sugar in Urine. The American Journal of Medical Sciences. Juni 04. p. 1065.
93. Le Goff, M J., Sur le dosage de certaines substances réductrices des urines au moyen du bleu de méthyline. Comptes rendus hebdom. des séances d. l. soc. de biologie. Nr. 10. 1905.
94. Gilbert, Henry H., Praktische Winke für die Diabetesküche. II. Auflage. Berlin. „Medizinischer Verlag" G. m. b H. 1905.
95. Klercker, Af., Kjell, Otto, Studien über die Pentosurie. Nord. med. Archiv. 1905. Bd. 2. 1. u. 2. Heft. (Innere Medizin.)
96. *Meyer, Ludwig, Zur Kenntnis der Acetonurie bei den Infektionskrankheiten der Kinder. Jahrbuch f. Kinderheilkunde. 1905. Heft 3.
97. *Jastrowitz, M., Eine Modifikation zur Verdeutlichung der Gerhardtschen Eisenchloridprobe auf Acetessigsäure im Harn. Berl. klin. Wochenschrift. 1905. Nr. 5.
98. Smith, Walter G., On some colour-tests for the chief nitrogenous constituents of urine. The Dublin Journal of Medical Science. Juli 05.
99. *Mendl, Jos., Über den Harnstoffgehalt des Harns bei den verschiedenen Formen von Nephritis. Zeitschrift f. Heilkunde. 1905. Nr. 8.
101. Surveyor, N. F., A clinical method for the quantitative estimation of uric acid in the urine. British Medical News. 8. Juli 1905. p. 69.
102. A. F. Dimmock und F. M. Branson, A rapid and simple process for the estimation of uric acid. The British Medical Journal. 28. Oct. 05. p. 1105.
103. *Knöpfelmacher, Diabetes insipidus bei Kindern. Münchner med. Wochenschrift. 1905. Nr. 13.
104. *Strauß, H., Zur Kenntnis des Wasserstoffwechsels bei Diabetes insipidus. Zeitschrift f. experm. Pathol. u. Therapie. 1905. II. Heft.
105. Abramowitsch, D., Zur Frage der harnsauren Diathese im Kindesalter. Wratschebnaja Gazeta 1905. Nr. 26/27.
106. *Wohlgemuth, J., Zur Kenntnis des Phosphorharns. Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiol. Chemie. 1905. I./II. Heft.

Wer da glaubte, daß, nachdem die wichtigsten Bestandteile des normalen und pathologischen Harns erkannt waren, ein gewisser Stillstand in der Forschung der Harnchemie eingetreten sein müßte, der wird schon durch die Übersicht über die Forschungsergebnisse des einen Jahres, über das hier Bericht zu erstatten ist, aufs höchste überrascht sein. Denn trotzdem in den letzten Jahren auf diesem Gebiete, von einigen Kompendien abgesehen, keine neuen Lehrbücher mehr erschienen sind, eben weil nicht viel wesentlich Neues und Wertvolles entdeckt war, herrscht doch auf diesem Forschungsfelde ein außerordentlich reger Eifer in der Kleinarbeit. Die Harnchemie wird sehr intensiv beeinflußt durch das immer mehr sich vertiefende Studium des Wesens der Stoffwechselanomalien und die Erweiterung des Forschungsgebietes der physiologischen und pathologischen Chemie überhaupt. „Nihil est in urina,

quod non erat antea in corpore.“ Wenn es gestattet ist, diesen Satz einem ähnlichen, längst anerkannten lateinischen Sinnspruche nachzubilden, so soll damit der innige Zusammenhang der Harnchemie mit den Organerkrankungen und dem Stoffwechsel zum Ausdruck gebracht werden. Zwar gehört wohl gerade der Urologe zu denjenigen Spezialisten, welche in der Alltagspraxis am wenigsten Beziehungen zu den inneren Organen und dem Stoffwechsel aufzusuchen haben; dennoch hat aber die Entwicklung der Lehre von den Urogenitalerkrankungen im letzten Jahrzehnt die Existenz solcher Wechselwirkungen immer häufiger dargetan und die Notwendigkeit ihrer Beachtung auf das überzeugendste nachgewiesen. Wie reich die Fülle des Materials auf diesen Grenzgebieten ist, wird ein Blick in die vorangehende literarische Übersicht lehren. Der Spezialist, der nicht nur „Tripperdoktor“ ist oder an der Uretermündung auch das Ende seines Bereichs erblickt, wird auch bei Prostata-, Blasen- und Nierenerkrankungen die sorgfältigste Berücksichtigung des Gesamtorganismus nicht umgehen können und darum auch dem genaueren Studium des Harns oft angestrengteste Aufmerksamkeit schenken müssen. Nicht nur, daß eine exakte chemische Harnanalyse oft wertvolle Anzeichen für die Natur und Prognose der Erkrankungen im Gebiete des Urogenitalapparates gibt, sondern auch für deren Zusammenhang mit anderen Organerkrankungen, Stoffwechselstörungen u. dgl. m. Man denke nur an so vieldeutige Symptome wie Polyurie und Pollakiurie, welche den Kranken zuweilen zuerst zum Urologen führen. Mit der ständigen Erweiterung des Gebietes der Harnchemie hat sich allerdings die Schwierigkeit der Beherrschung ihrer Tatsachen und ihrer Methoden noch erheblich erhöht. Es sei in dieser Hinsicht nur auf den enormen Zuwachs unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Störungen des Kohlehydratstoffwechsels erinnert, über welchen eine Anzahl von Referaten in der nachfolgenden Zusammenstellung ein getreues und lehrreiches Abbild geben. Kein Arzt darf heute mehr achtlos an der Tatsache vorübergehen, daß die in der Praxis üblichen Methoden zum Nachweis des Traubenzuckers im Harn auch andere Zuckerarten anzeigen, denen eine ganz verschiedenartige Beurteilung zukommt. Das Plus an Gedächtnismaterial, mit dem das Gehirn immer mehr belastet wird, ist dadurch einigermaßen erleichtert, daß unaufhörlich neue „Proben“ und „Reaktionen“ angegeben werden, welche den Nachweis gewisser Substanzen im Harn erleichtern und zuverlässiger gestalten sollen. Dafür liefert die Literaturübersicht auffallend zahlreiche Belege.

Von praktischer Bedeutung sind ja für den operierenden Urologen die Anschauungen über die Notwendigkeit der Berücksichtigung solcher Stoffwechselstörungen, besonders des Diabetes mellitus als Indikation bzw. Kontraindikation ernsterer chirurgischer Eingriffe, so z. B. für die Frage der Prostatektomie oder Nephrektomie bei einem Diabetiker u. dgl. m. Leider gehen in dieser Hinsicht die Anschauungen der Chirurgen selbst noch auseinander, von denen nur wenige ihre technische Kunstfertigkeit hinter der Rücksichtnahme auf die längere Lebensdauer ohne Operation zurückzuhalten vermögen. Daß selbst die Narkose für schwere Diabetiker, namentlich solche mit Azetonurie und Diazeturie, schon eine Lebensgefahr bedeutet, wird im Berichtsjahre durch mehrere Arbeiten von neuem bestätigt. Es sollte sich deshalb eigentlich von selbst verstehen, daß die Operationen auf die unbedingt notwendigen zu beschränken sind.

Für den Urologen fast noch wichtiger als die Kenntnis der verschiedenen Harnzuckerarten sind die Fortschritte, welche in der Kenntnis einer der seltsamsten Störungen des Eiweißstoffwechsels, der Cystinurie, erzielt wurden.

Die Frage nach der Entstehung und dem Wesen der Phosphaturie, die ja dem Urologen sehr häufig begegnet, ist durch die neueren Arbeiten von Soetbeer und Tobler (aus dem Jahre 1904) in ein ganz neues Stadium gerückt und wird durch einige unten referierte Arbeiten der Klärung wieder ein Stück näher geführt. Es scheint, als ob die sog. Phosphaturie der Neurastheniker bald der Vergessenheit angehören wird; an ihre Stelle wird voraussichtlich die Annahme einer Stoffwechselstörung im Sinne einer Calcariurie treten, welche durch abnorme Resorptionsverhältnisse der Kalksalze der Nahrung im Darm bedingt wird.

Besonderes Interesse kommt unter den harnchemischen Arbeiten des letzten Jahres schließlich noch den sich ständig mehrenden Untersuchungen über die chlorfreie Diät, insbesondere bei Nierenkranken mit Ödemen, welche auch eine Wasserausschwemmung des Körpers zur Folge haben soll, zu. Diese Forschungen lenken von neuem die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Salze, besonders des Kochsalzes in der Nahrung und im Harn, welchen für die Pathogenese und die Therapie auch auf dem Gebiete der Urogenitalerkrankungen eine viel größere Bedeutung zukommt, als ihnen in einer Zeit, in der die chirurgischen Behandlungsmethoden über die internen zuweilen über Gebühr, d. h. zum Schaden der Kranken, dominieren, noch zugestanden wird.

Nach diesen allgemeinen Vorbemerkungen seien hier die hauptsächlichsten literarischen Erscheinungen auf diesem Forschungsgebiete kurz besprochen.

Die Monographie von **von Poehl, Fürst von Tarchanoff** und **Wachs** (1) gliedert sich in drei Teile: einen physiologisch-pathologischen, chemischen und klinischen. In dem ersten Teil wird das Wesen der Stoffwechselstörungen vom Gesichtspunkt der Oxydationsvorgänge im Organismus und ihrer Anomalien besprochen. Dabei wird der neuesten Auffassung der chemischen Physiologie entsprechend der Katalyse eine große Bedeutung für den Ablauf der Oxydationsvorgänge im Organismus zugesprochen. Als Beispiele solcher Katalysatoren sind Spermin, Adrenalin und andere von Poehl chemisch rein dargestellte Organpräparate nach den Ergebnissen der berichteten Tierversuche (V. Kapitel) anzusprechen. Den Abschluß des ersten Teils des Buches bildet die Besprechung der Urosemiotik. Darin wird vor allem die Bedeutung der verschiedenen sog. Harnkoeffizienten von Zerner, Zülzer, Bouchard, Robin, Senator, Koranyi, Poehl u. dgl. besprochen, die einen allerdings nicht allgemein anerkannten Maßstab für die Erkennung und die Beurteilung der Intensität gewisser Stoffwechselanomalien abgeben sollen, so z. B. das Verhältnis der Harnstickstoffmenge zum Gesamtstickstoff des Harns, das als Oxydationskoeffizient bezeichnet zu werden pflegt. Derartige Methoden der Harnanalyse sollen nun nach v. Poehl nicht nur zur Diagnose von Stoffwechselstörungen (auch Autointoxikationen, Darmgärungen u. dgl.) dienen, sondern auch zur Kontrolle der Wirksamkeit der Organtherapie, insbesondere des Spermins. Dem Vorkommen des letzteren und seiner Einwirkung auf den Stoffwechsel, sowie auf Toxine und Antitoxine sind die Erörterungen des zweiten Teils des Buches gewidmet. Der dritte Teil gibt einen ausführlichen Bericht über die bisher beobachteten therapeutischen Erfolge des Spermins bei den verschiedensten Erkrankungen.

Serkowski (2) gibt in seinem Buche in gedrängter Form eine Übersicht über die Bedeutung sämtlicher chemischer und mikroskopischer Bestandteile des Harnes, dem heutigen Stande der Wissenschaft entsprechend. Demgemäß bildet die Erörterung der Kryoskopie den Beginn der Darstellung, es folgen spezifisches Gewicht, Farbe, Reaktion, Geruch, Stickstoff, Harnstoff, Harnsäure,

Chloride, Phosphate usw., im ganzen 41 einzelne Abschnitte. Die Darstellung ist allenthalben kurz, aber klar und übersichtlich. Besonders praktisch sind die tabellarischen Zusammenstellungen der Anomalien (Vermehrungen und Verminderungen des betr. Harnbestandteils) bei den einzelnen Krankheiten. Derartige Übersichten z. B. bei der Albuminurie, der Hämaturie u. dgl. werden dem Praktiker gute Dienste für die Diagnostik leisten. Für die Phosphaturie vermissen wir eine derartige Scheidung ihrer einzelnen Formen, deren Bedeutung ja freilich auch noch nicht völlig klar gestellt ist. Die praktische Brauchbarkeit des Buches würde sich noch erhöhen, wenn jedem Kapitel eine kurze Darstellung über die hauptsächlichsten Methoden des Nachweises der betr. Substanz im Harn vorangeschickt würde.

Zülzer (3) erörtert in einer kurz gedrängten Darstellung das Vorkommen und die Bedeutung der wichtigsten Mineralstoffe und ihrer Verbindungen im Harn: Chlor (Chlornatrium), Phosphor, Schwefel in seinen drei verschiedenen Formen der Ausscheidung, und Kalk, in dessen vermehrter Ausscheidung neuerdings das Wesen der sog. Phosphaturie entdeckt worden ist, und schließlich Ammoniak. Allenthalben werden auch die quantitativen Ausscheidungsverhältnisse kritisch gewürdigt. Den Schluß bildet eine Besprechung der Beziehungen der sog. „relativen Werte" der verschiedenen Mineralstoffe zum Stickstoff des Harns.

M. u. H. Labbé (4) besprechen in diesem Aufsatz die organischen Bestandteile des Harns: Gesamtstickstoff, Harnstoff, Harnsäure und Xanthinbasen, und gelangen zu dem Schlusse, daß wie die Mineralstoffe des Harns auch die organischen Substanzen desselben aus der aufgenommenen Nahrung stammen und in inniger Beziehung zu derselben in qualitativer und quantitativer Hinsicht stehen. Die Gewebszersetzung liefert kein Material für die Harnsynthese. Man kann aus einer solchen Harnanalyse sogar Rückschlüsse machen auf Menge und Art der Nahrung in großen Zügen. Zur Beurteilung des Stoffwechsels und seiner Störungen ist stets ein Vergleich der Exkrete mit den Bestandteilen der aufgenommenen Nahrung notwendig. Gibt man mehreren Personen dieselbe bestimmte Diät, so lassen sich physiologische Normen über Qualität und Quantität der Harnsekretion ermitteln.

Debains (5) empfiehlt zur Harnkonservierung Senfessenz: von einer alkoholischen Lösung 1 : 5 werden 10 Tropfen zum Liter zugesetzt für die chemische und histologische Analyse und ein Tropfen auf 10 ccm für eine bakteriologische Analyse. Die Zahl der Bakterien in infizierten Harnen bleibt konstant. Der Urin bei Tuberkulose des uropoetischen Systems behält alle seine Kennzeichen, und auch der Tuberkelbazillus bleibt darin tagelang virulent.

Nach **Ogden** (86) ist das beste Konservierungsmittel für Urin Borsäure, nächst ihr kommt das Formaldehyd in Betracht. *(Vogel.)*

Dreser (6) berichtet über eine größere Reihe eigener Versuche nach den neuesten Prinzipien der physikalischen Chemie und gelangt zu folgenden Ergebnissen: Bei der Harnazidität ist außer der Menge auch die Intensität dieser Azidität wichtig für die therapeutische Wirksamkeit eingenommener harndesinfizierender Säuren, wie Kampfersäure oder Salizylsäure. In den sauren menschlichen Harnen beträgt die durch Alkali titrierbare Azidität oft das Doppelte bis Dreifache von derjenigen Azidität, welche als saures Alkaliphosphat aus der Titration der Gesamtphosphorsäure berechnet werden kann. Die Harnazidität kann daher auch nicht von einem Gemenge von primärem und sekundärem Alkaliphosphat herrühren. Die Intensität der Harnazidität ist fast immer größer als die aus dem Gesamtphosphorsäuregehalt für saures Alkaliphosphat berechenbare. Die Ausfällung des Harns mittels Chlorbaryums

bewirkt, daß die Intensität der Harnazidität größer erscheint, als sie in Wirklichkeit ist.

Labbé, Tison und **Cavaroz** (87) stellen fest, daß die Aziditätskurven des Urins einander ähnlich und vergleichbar sind, wenn man die Beobachtungen an einer gesunden Versuchsperson anstellt, die sich einem geregelten Regime unterwirft. Man kann die Untersuchungsresultate nur dann verwerten, wenn man eine konstante Versuchsdiät eingeführt hat. (*Vogel.*)

Edel (7) berichtet interessante Untersuchungen über den Einfluß der Körperhaltung auf die Harnazidität. Die Beobachtung, daß die nach Einnahme des Probefrühstücks meist eintretende deutliche Abnahme der Harnazidität ausbleibt, wenn die Versuchspersonen stehend im Zimmer beschäftigt werden, führte zunächst zu der Feststellung, daß die Salzsäureproduktion im Magen durch das Stehen keine Beeinträchtigung erfährt. Als Ursache des Fehlens des Absinkens der Harnazidität ergab sich vielmehr die erschwerte Ausscheidung der Alkalien im Stehen. Die Hemmung der Ausscheidung dieser Salze ist aber nicht etwa auf Verlangsamung der Resorption im Verdauungskanal zurückzuführen, sondern auf Zirkulationsstörungen in der Niere beim Stehen. Denn auch nach subkutaner Injektion von Natr. bicarb. wurde die Ausscheidung durch das Stehen erheblich hintangehalten. Dasselbe ließ sich bezüglich der Kochsalzausscheidung erweisen. In warmen und kohlensauren Bädern kam es fast regelmäßig zu einer deutlichen Abnahme der Azidität. Durch vertiefte Atmung bei horizontaler Körperlage wurde die Alkalienausfuhr stärker und beschleunigt. Weiterhin stellte Verf. fest, daß die Abnahme der Harnazidität nicht auf der Höhe der Salzsäureproduktion des Magens eintritt, sondern nach Resorption des größten Teiles des Mageninhalts, wenn die Niere durch den eingetretenen Überschuß an Wasser und Salzen im Blute zu gesteigerter Harnabsonderung angeregt wird.

Labbé (85) hat die Veränderungen der Harnazidität unter dem Einfluß verschiedener Ernährungsweisen, Muskelübungen, Medikamenten u. dgl. m. studiert. Er betont die Notwendigkeit einer vorher genau bekannten und konstanten Probediät, um den normalen Verlauf und die individuellen Schwankungen der normalen Harnazidität sicher beurteilen zu können. Innerhalb der physiologischen Breite liegen nicht unerhebliche Veränderungen, welche unter dem Einfluß verschiedener Nahrungsmittel und Getränke zu beobachten sind. Auch zu verschiedenen Tageszeiten treten deutliche und teilweise sogar sehr erhebliche Schwankungen in dem Gesamtsäuregehalt des Harns auf. Aber selbst die Lage der Minima und Maxima ist variierend. Hinsichtlich der vom Verf. befolgten Technik der Aziditätsbestimmung und die Einzelheiten überhaupt muß auf das Original verwiesen werden.

Foa (88) hat den Urin der Fleischfresser und des Menschen auf seine Azidität hin untersucht. Man nimmt im allgemeinen an, daß er eine saure Flüssigkeit ist, deren Azidität je nach der Tageszeit schwankt. Diese Ansicht gründet sich auf die Resultate der titrimetrischen Bestimmung. Die Nachprüfung mit Hilfe der elektrometrischen Methode zeigt, daß diese Ansicht vollkommen falsch ist. Es folgt eingehende Begründung der Ansicht des Autors. (*Vogel.*)

Die oxydierende Kraft des Harns ist qualitativ schon sehr lange bekannt (Schönbein 1864): er zerstört Indigoblau bei Gegenwart von Eisenvitriol, welches augenscheinlich als „Oxydase", d. h. Sauerstoffüberträger, wirkt. Quantitativ ist diese Fähigkeit des frisch gelassenen Harns zuerst 1898 durch B. Schwarz in Bonn studiert worden. Dessen Versuche hat nun **Bertram** (8)

in demselben Institute Pflügers wiederholt bestätigt gefunden und deshalb erweitert. Die oxydierende Kraft wurde an der arsenigen Säure nachgewiesen. Verf. hat aber ein zweites, bequemeres Verfahren ausgearbeitet, nämlich die Oxydation des Natriumhydrosulfits. Diesem Reagens gegenüber ist das Oxydationsvermögen des Harns das gleiche wie dem Arsenik gegenüber. Als Ursache desselben ist die Anwesenheit von Wasserstoffsuperoxyd im Harn angesprochen. Aber es sind jedenfalls nur ganz geringe Mengen oxydierenden Stoffes im Harn wie in allen tierischen Säften, die eine so eminente physiologische Wirksamkeit besitzen.

Schürhoff (9) knüpft unmittelbar an die oben wiedergegebene Arbeit Bertrams an: zunächst verbesserte er dessen Methode des quantitativen Nachweises der Oxydation des Natriumhydrosulfits durch den Harn, indem er diese Substanz gegen Indigkarmin titrierte. Auch für den qualitativen Nachweis der Oxydationskraft des Harns fand Verf. neben der alten Schönbeinschen Reaktion ein neues Verfahren: die Oxydation der Ferrosalze, welche, in Ferrisulfat umgewandelt, mit Rhodanammonium eine tiefrote Farbe im Harn geben, in Wasser dagegen höchstens eine orange Färbung. Hauptsächlich aber forschte Verf. systematisch nach den oxydierenden Stoffen im Harn und fand sie 1. in den aus der Nahrung stammenden Nitraten, 2. in den sauren Phosphaten und 3. in dem nur in minimaler Menge im Harn vorhandenen Wasserstoffsuperoxyd. Nur in saurer Lösung vermögen die Nitrate die oxydierende Wirkung auszuüben. Nur allen drei Substanzen gemeinsam ist die quantitativ festgestellte Oxydationskraft des normalen Harns zu eigen.

Salkowski (10) verteidigt die Gärungsprobe mittels Hefe zum Zuckernachweis im Harn gegen die Einwände, die neuerdings von Pflüger und Schöndorff gegen die Zuverlässigkeit derselben erhoben worden sind. Die genannten Autoren wollen nämlich Kohlensäureentwicklung in Harnen gefunden haben, die sicher zuckerfrei waren, in einem Falle sogar in einer Menge, welche 1,15 % Zucker entspräche! Aus diesem Grunde hat Verfasser die Gärungsprobe noch einmal unter sorgfältigsten Kautelen nachgeprüft und ist zu dem Ergebnis gelangt, daß sie 0,1 % Zucker mit Sicherheit und einwandsfrei anzeigt, meist sogar noch 0,05 % Zucker, während zuckerfreie Harne niemals eine Vergärung erkennen lassen. Die Fehlerquelle der genannten Autoren hat Salkowski mit Leichtigkeit nachweisen können: die Harne waren in ammoniakalische Gärung übergegangen, wodurch sich aus dem Ammoniumkarbonat Kohlensäure entwickelt hat. Daraus ergibt sich die praktische Schlußfolgerung, die Gärungsprobe nicht länger als 24 Stunden stehen zu lassen bzw. ammoniakalisch gewordene Harne vorher zu kochen oder schwach anzusäuern. Kontrollproben mit normalem Harn und der verwendeten Hefe werden die Sicherheit der Gärungsprobe in jedem Einzelfalle noch schärfer erkennen lassen.

Straßburger (11) macht auf eine in Amerika längst bekannte und viel geübte Methode von Haines zum Zuckernachweis im Harn aufmerksam: 2 g reines Cupr. sulf. werden in 15 ccm Aq. dest. gelöst und 15 ccm reines Glyzerin hinzugefügt. Das Ganze wird mit 150 ccm einer 5 % igen Lösung von Kaliumhydrat gemischt. Davon erhitzt man 4 ccm der Lösung in einem Reagenzglas zum Kochen, fügt einige Tropfen Harn hinzu und kocht wieder: es entsteht der rotgelbe Niederschlag von Kupferoxydulhydrat. Die Probe ähnelt also sehr der Fehlingschen, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß das Seignettesalz durch das Glyzerin ersetzt ist mit derselben Wirkung, das aus Kupfersulfat und Kalilauge gebildete Kupferoxydhydrat in Lösung zu bringen.

Der Vorteil der Hainesschen Probe besteht 1. in der langen Haltbarkeit des Reagens, während die Komponenten der Fehlingschen Lösung bekanntlich getrennt aufbewahrt werden müssen, um sich nicht zu zersetzen, 2. in dem Verbrauch nur weniger Tropfen Harn, wodurch der große Vorzug starker Verdünnung desselben entsteht, die ja die gleichzeitige Reaktion anderer reduzierender Substanzen ausschließt.

Slowzoff (90) führt 21 Reaktionen auf Zucker an. Jede hat gute und schlechte Seiten. Darum proponiert S. den Harn auf mehrere Reaktionen zu prüfen und nur, wenn alle positive Resultate geben, kann man mit Sicherheit von Zucker im Urin sprechen. S. rät auf Grund von eigener Erfahrung, sich an folgende vier Reaktionen zu halten: Böttger-Nylander, Fischer, die Gärungsreaktion, die Fähigkeit, den polarisierten Lichtstrahl zu rotieren.

Außerdem weist der Autor darauf hin, daß nicht jede Glykosurie und Laktosurie als pathologische Erscheinung aufzufassen ist, häufig ist es eine zu große Aufnahme Zuckers, dessen Spuren im Urin zu finden sind.

(v. Wahl.)

Amrein (12) beschreibt eine Modifikation der zuerst von Hoppe-Seyler und später von v. Gebhardt (1901) angegebenen Methode zum Zuckernachweis im Harn, die darauf beruht, daß Orthonitrophenylpropiolsäure durch Erwärmen mit Traubenzucker bei Gegenwart von Soda in Indigo übergeht. Das Reagens kommt neuerdings in Tablettenform in den Handel; eine Tablette wird in 10 ccm Wasser gelöst und mit zehn Tropfen Harn drei bis fünf Minuten lang gekocht. Darauf entsteht eine indigoblaue Färbung, aus der sich nach einiger Zeit ein ebensolcher Niederschlag absetzt. Die Probe wird als besonders handlich für den praktischen Arzt sehr empfohlen, und zwar um so mehr, als sie durch andere Harnsubstanzen nicht beeinträchtigt werden soll. Verf. hat nun entdeckt, da auch normale Harne diese Reaktion geben, dagegen nicht mehr nach vorheriger Ausfällung mit Bleiessig (5—6 Tropfen zu 5 ccm Harn). Diese Modifikation macht die Probe etwas umständlicher, gibt dann aber nur noch bei Zuckerharnen einen positiven Ausschlag, und zwar noch bei $^1/_4$ ‰. (Soll wohl heißen $^1/_4$ %?)

Loeb (13) teilt nach kurzer kritischer Besprechung der bisher nicht gerade sehr zuverlässig lautenden Mitteilungen über diese neuerdings öfters empfohlene Harnzuckerprobe seine eigenen Erfahrungen an mehr als 100 Harnen mit. Daraus ergibt sich, daß auch normale Harne die Indigoblaureaktion mit der Orthonitrophenylpropiolsäure geben, aber immer nur in leicht bläulicher Färbung, die beim Stehen wieder in einigen Minuten verschwindet. Zuckerharne dagegen geben stets eine dunkelblaue Färbung etwa von der Nuance der Fehlingschen Lösung. Eiweiß, Harnsäure, Kreatinin, normale oder abnorme und andere Substanzen des Harns stören die Reaktion nicht. Quantitative Schlußfolgerungen gestattet der Ausfall derselben jedoch nicht (ebensowenig wie fast alle anderen Zuckerproben mit nicht erheblicher Ausnahme der Trommer- und Fehlingschen Probe). Aber sie soll feiner sein als die übrigen, indem sie noch weniger als 0,05 % Zucker mit Sicherheit anzeigt.

Ewen (92) beschreibt den Nachweis von Zucker durch die Phenylhydrazinprobe von Emil Fischer, in der Modifikation von Jaksch und Grocco. Die Kristalle scheiden sich in Nadel- und Stechapfelform aus. Beweisend für Zucker sind nur die ersteren, während die anderen verschieden gedeutet werden. *(Vogel.)*

Le Goff (93) bringt in ein graduiertes Reagenzglas 1 ccm Urin, 1 ccm destilliertes Wasser und 1 ccm einer 10 %igen Ätzkalilösung; darüber kommt eine dünne Schicht Xylol. Das Röhrchen wird in kochendes Wasser

gesetzt; man läßt tropfenweise Methylenblaulösung 1:5000 zufließen, bis die blaue Färbung bestehen bleibt. Die gesamte Flüssigkeitsmenge durch sieben dividiert gibt die Quantität Zucker in Gramm per Liter. Das Methylenblau wird entfärbt durch Azeton, einige Phenolkörper, Kohlehydrate, und Glykoronsäure, es wird nicht angegriffen durch Harnstoff, Harnsäure, Urate, Phosphate, Kreatinin und Albumin. *(Vogel.)*

Hecker (14) empfiehlt für den qualitativen Zuckernachweis im Harn die Nitropropioltabletten (vgl. die obigen Referate über die Arbeiten von Amrein und Loeb), die er für sehr empfindlich und zuverlässig hält. Für den quantitativen Nachweis eigne sich bei geringem Zuckergehalt bis zu 1%₀ das kleine Gärungssaccharometer nach Lohnstein, für dessen praktischen Gebrauch Verf. rät, es zur schnelleren Erzielung der nötigen Wärme in ein Gefäß mit lauwarmem Wasser zu stellen, das durch ein darunter gestelltes Nachtlicht mehrere Stunden hindurch genügend warm erhalten werden kann. Bei stärkerem Zuckergehalt empfiehlt Verf. die Anwendung der Robertschen Gärungsprobe, welche auf der Bestimmung des spezifischen Gewichts des Harns vor und nach der Vergärung desselben mittels Hefe beruht. Die Verminderung des spezifischen Gewichts um je 0,001 entspricht einem Zuckergehalt von 0,230 %.

Bechhold (15) hat bei Ärzten, welche ihre Hände vielfach mit Sublimat waschen, sowie bei Syphilitikern, welche Quecksilberinjektionen erhalten haben, eine Beeinträchtigung der Nylanderschen Zuckerprobe beobachtet, insofern, als selbst nach fünf Minuten langem Kochen nur eine Farbenveränderung bis zum Gelb bzw. Braun eintritt. B. prüfte eine Reihe von anorganischen und organischen Hg-Verbindungen daraufhin und fand, daß die stärkste Hemmung augenscheinlich von demjenigen Hg ausgeübt wird, welches den Körper passiert hat. Da es noch in einer Verdünnung von 1 : 10 Millionen seine hemmende Wirkung ausübt, so ist dieselbe wahrscheinlich im Sinne eines negativen Katalysators aufzufassen. Eiweiß wirkt, wie schon bekannt, in gleicher Weise hemmend auf die reduzierende Wirkung des Zuckers; Bechhold fand dasselbe auch noch bei Gegenwart von Albumosen, Thymol und namentlich Chloroform, das ja doch häufig zur Konservierung des Harns verwendet wird. Verf. betrachtet den Nachweis einer solchen Hemmungswirkung im Harn als Anzeichen einer Quecksilbersättigung des Organismus, das in der Praxis Beachtung verdient.

Während Lohnsteins kleiner und großer Gärungssaccharometer den Zuckergehalt im Harn bestimmt durch Messung der gebildeten Kohlensäure, greift **Citron** (16) auf das bekannte Robertsche Verfahren zurück, den Zuckergehalt aus der Differenz des spezifischen Gewichts des Harns vor und nach der Vergärung desselben zu ermitteln. Von diesem Prinzipe ausgehend hat auch Lohnstein schon ein Gewichtsaräometer für diese Zwecke konstruiert, das sich aber nicht eingebürgert hat, weil es zu schwer zu handhaben ist und etwas komplizierte Umrechnungen erfordert. Citron hat nun nach vielen Mühen einen einfacheren Apparat hergestellt, der ein bequemes Ablesen an einer fein graduierten Skala gestattet. Die Bestimmung ist selbst bei hohem Zuckergehalt nach höchstens zwei Stunden beendigt, während welcher auf Einhaltung einer konstanten Temperatur von 36—39° C zu achten ist. Die Einzelheiten der Beschaffenheit des Apparates und seiner Handhabung sind im Original nachzulesen.

Wagner (17) beschreibt eine neue Modifikation des bekannten Lohnsteinschen Präzisionsgärungssaccharometers, die ihm notwendig erschien, weil bei diesem Apparate das Quecksilber, das zur Anzeige des Manometerdruckes dient, stets in Berührung mit dem vergorenen Harne kommt und

infolgedessen eine regelmäßige Reinigung des Apparates nach jedem Gebrauch stattfinden muß, die etwas mühselig ist. Um das zu vermeiden, hat Verf. den Apparat so umgeändert, daß das Gärungsfläschchen, das den Harn aufnimmt, von dem Gärungsröhrchen, in dem das Quecksilber aufsteigt, getrennt ist. Die nähere Einrichtung des Apparates und seine einfache Handhabung sind im Original nachzulesen.

Mann (18) berichtet über eine Nachprüfung der von A. Neumann (Berlin) im Vorjahr angegebenen leichten Methode einer Farben-Differenzierung der verschiedenen Zuckerarten: zehn Tropfen der zu prüfenden Flüssigkeit werden mit 5 ccm Eisessig und einigen Tropfen einer konz. alkoholischen Orzinlösung versetzt und nach dem Umschütteln erhitzt; dann läßt man tropfenweise konzentrierte Schwefelsäure zufließen unter kräftigem Umschütteln. Nach dem Erkalten der Lösung tritt der jeder Zuckerart (Pentosen, Dextrose, Laevulose) charakteristische Farbenton hervor: violettrot, violettblau, braunrot, braun usw.). Mann fand Neumanns Angaben vollkommen bestätigt: bestimmte Nüancierung reiner Zuckerlösungen bei einer Verdünnung bis zu 0,1 %, z. B. auch bei gleichzeitiger Anwesenheit von Trauben- und Fruchtzucker. Im Diabetikerharn erwies sich die Neumannsche Urinprobe feiner als die Proben von Nylander und Trommer und die Polarisation; ferner bewährte sie sich in drei Fällen von alimentärer Lävulosurie bei Leberkrankheiten. Im normalen Harn tritt immer nur eine schwankende, nie charakteristische Verfärbung auf. Von anderweitigen fremden Substanzen im Harn stört nur Eiweiß die Deutlichkeit der Farbenreaktion, so daß es ratsam ist, Eiweiß in solchen Urinen vorher auszufällen.

Schilling (19) bestätigt die von Strzyzowski und später von Rabow gemachte Beobachtung, daß stark zuckerhaltiger Harn bei schwerem Diabetes auf Zusatz von Formalin innerhalb 24—36 Stunden bei Zimmerwärme Fluoreszenz zeigt. Bei geringem Zuckergehalt tritt das Phänomen nie, mit steigendem Zuckergehalt aber um so früher ein. Es ist aber auch durchaus nicht konstant, namentlich nicht immer in gleicher Deutlichkeit, selbst bei einem Zuckergehalt von über 4 %. Wo vorhanden, nimmt sie allmählich noch zu und kann wochenlang bestehen. Die Ursache der Erscheinung ist noch nicht zu ersehen. Azeton, Azetessigsäure und Oxybuttersäure sind nicht daran beteiligt, sondern wahrscheinlich noch unbekannte Harnfarbstoffe.

Zucchi (20) widerspricht der Behauptung von A. Neumann und A. Mayer, daß in diabetischen Harnen ein konstantes Verhältnis zwischen Zucker- und Eisengehalt bestehen soll. Nach den genannten Autoren kämen auf je 100 g Zucker 2,5 mg Eisen. Verf. prüfte in drei Fällen nach mit Hilfe der Neumannschen Veraschungsmethode und fand sehr schwankende Eisenmengen, ganz unabhängig vom Zuckergehalt. Damit erledigen sich auch die Schlußfolgerungen der genannten Autoren bezüglich der möglichen Abstammung des Harnzuckers aus der Nukleinsäure.

Fauconnet (21) beschreibt das Auftreten von Glykosurie bei einem Luetiker im Verlauf einer Quecksilberinjektionskur auf der Klinik von Jadassohn in Bern. Die Zuckerausscheidung kam zur Beobachtung nach der siebenten Injektion von 1 g einer 5 %igen Lösung von nukleinsaurem Quecksilber, offenbar infolge der Cumulation des Hg im Körper. Aber es handelt sich hier nicht um eine Intoxikation mit Hg, die ja namentlich im Tierexperiment so häufig Glykosurie hervorruft, sondern um die Nebenwirkung einer durchaus medikamentösen Dosis. Der Kranke hat übrigens spontan keine Disposition zu Diabetes, da er auf die alimentäre Zufuhr von 100 g Traubenzucker keinen Zucker ausschied, wohl aber bei gleichzeitiger Quecksilberinjektion. Sonstige Erscheinungen des Diabetes sind weder im Harn noch im Körper

des Kranken überhaupt hervorgetreten. Wenn es sich auch nach dem Verlauf der später wieder ganz verschwundenen Glykosurie sicherlich nur um eine Hg-Wirkung gehandelt hat, so läßt sich aus diesem Falle keine weitere Schlußfolgerung bezüglich der Pathogenese machen, insbesondere über die etwaige Entstehung derselben durch eine Nierenschädigung. Verfasser empfiehlt, bei Quecksilberkuren systematisch auf Zucker zu untersuchen, wie es hinsichtlich des Eiweißes längst üblich ist.

van Loghem (22) berichtet über den seltenen Fall einer spontanen Pneumaturie, die bisher in bakteriologischer Hinsicht wenig erforscht ist. Patient, ein älterer Mann, war mit plötzlicher Harnverhaltung erkrankt, der dann ein fortwährendes Harnträufeln folgte. Nach einigen Tagen auch Hämaturie. Harn: sauer, 1026 spezif. Gewicht, Geruch nach flüchtigen Fettsäuren, viel Eiweiß, $2\frac{1}{2}$ % Zucker. Prostata vergrößert. Das Harnsediment enthält viele rote und weiße Blutkörperchen, viele Stäbchen, keine Hefezellen. Eines Tages entleert sich beim Katheterisieren aus der Blase in starkem Strahl schäumender Harn, nach einigen Tagen aber verminderte sich der Gasgehalt immer weiter bis zum völligen Verschwinden. Tod durch Pneumonie. Bei der Analyse des Gases wurde die Hälfte als Kohlensäure bestimmt; die andere Hälfte ohne Geruch brannte mit blauer Flamme. Aus dem gashaltigen Harn wurde ein Kokkus und ein Bazillus gezüchtet. Ersterer wurde nicht weiter verfolgt, letzterer aber genau beobachtet — die Einzelheiten der bakteriologischen Beobachtung sind im Original nachzulesen — und als Proteus vulgaris identifiziert, der zwar in der Harnpathologie bekannt ist, aber noch nicht als Erreger der Pneumaturie. Bisher galten Hefepilze als Ursache derselben. Bei der Pneumaturie handelt es sich fast stets um Diabetiker. Der Eiweiß- und Zuckergehalt des Harns haben augenscheinlich das Material für die Bildung der Kohlensäure und des brennbaren Gases abgegeben.

Umber (23) weist auf die Verwechslungen mit Diabetes hin, welche durch den Nachweis reduzierender Substanzen im Harn hervorgerufen werden. Zunächst empfiehlt er statt der meist gebrauchten Trommerschen Probe die Nylandersche Zuckerreaction, weil sie leichter und sicherer anzustellen ist und nicht durch die Anwesenheit von Harnsäure, Kreatin, Kreatinin u. dgl. beeinträchtigt wird. Zur Verwechslung mit der Glykose (Dextrose) im Harn gibt vor allem die Pentose Veranlassung, über deren Nachweis Verfasser die bekannten Untersuchungsmethoden angibt. Ferner kann ein Diabetes bei flüchtiger Untersuchung vorgetäuscht werden durch den Fruchtzucker (Lävulose), welcher Metallsalze in alkalischer Lösung auch reduziert, aber die Ebene des polarisierten Lichts nicht nach rechts, sondern nach links dreht, während ja die Pentose optisch inaktiv ist. Auch die chemische Diagnose der Lävulosurie wird vom Verfasser eingehend besprochen. Kurz gestreift wird dann das Vorkommen der Glykuronsäure und zum Schluß auf das Vorkommen des Milchzuckers (Laktose) im Harn der Wöchnerinnen hingewiesen. Die Unterscheidung dieser verschiedenen Zuckerarten im Harn ist bekanntlich von weittragender prognostischer und therapeutischer Bedeutung.

Der vor kurzem im kräftigsten Mannesalter verstorbene **Gilbert** (94) hat dieses Büchlein aus der praktischen Erfahrung heraus geschrieben, die er als langjähriger Sanatoriumsleiter gesammelt hat. Er hat damit den Ärzten und Hausfrauen einen sehr wertvollen Dienst erwiesen. Für sämtliche festen und flüssigen, animalischen und vegetabilischen Speisen wird die Zubereitung genau angegeben, so daß sie jeder mit Leichtigkeit herstellen kann. Der Anhang bringt eine Gleichwertigkeitstabelle für sämtliche Nahrungsmittel für Diabetiker im Vergleich zu 20 g Weißbrot, an denen die Toleranz für Kohlehydrate gemeinhin sich am leichtesten prüfen läßt.

Jolles (24) hat im Laufe von zwei Jahren in vier Fällen Pentosurie auf Grund des Harnbefundes mit Sicherheit festgestellt. In zwei Fällen, wo genügende Harnquantitäten zur Verfügung standen, wurden aus etwa 2 l Harn die charakteristischen kristallinischen goldgelben Osazone (Pentosarone) dargestellt. Zur Identifizierung der Pentose schlägt Verf. folgende Reaktion vor: Wird eine kleine Probe der in üblicher Weise aus etwa 10 ccm Harn gewonnenen Phenylhydrazinverbindung mit ca. 4 ccm Vanillin-Salzsäure versetzt und umgeschüttelt, so entsteht schon in der Kälte eine intensive Rotfärbung. Dextrose und Lävulose zeigen unter den gleichen Bedingungen keine Veränderung. Bei der Orcinprobe, auch in der Modifikation von Bial, ist es unbedingt notwendig, den zu untersuchenden Harn nach dem Vermischen mit dem Pentosereagens durch etwa ein bis zwei Minuten im Kochen zu erhalten, da nur in dieser Ausführung die Probe die genügende Empfindlichkeit hat und noch den Nachweis von 0,02% Pentose im Harn gestattet. Unter diesen Verhältnissen werden auch die gepaarten Glykuronsäuren gespalten und können eine positive Orcinreaktion vortäuschen, was bei einer Reihe von Fieberharnen nachgewiesen wurde. Die Schwierigkeiten, im Harn Pentosen von Glykuronsäure zu unterscheiden, sind jedenfalls bedeutend; Verf. empfiehlt zum Nachweis der Pentosen im Harn folgendes Verfahren: 10 bis 20 ccm Harn werden mit entsprechenden Mengen essigsaurem Natron und Phenylhydrazin versetzt, ca. eine Stunde im Wasserbade gekocht, dann durch etwa zwei Stunden in kaltem Wasser stehen gelassen. Der entstandene Niederschlag wird auf ein Asbestfilter gebracht, einmal mit kaltem Wasser ausgewaschen und dann Filter samt Inhalt in ein Destillierkölbchen gebracht. Hierauf fügt man 20 ccm destilliertes Wasser und 5 ccm konzentrierte Salzsäure hinzu und destilliert ca. 5 ccm in eine in kaltem Wasser befindliche Eprouvette ab, welche vorher mit ca. 5 ccm destilliertem Wasser beschickt wurde. Bei Gegenwart von Pentosen gibt 1 ccm des Gemenges beim Kochen mit 4 ccm Bial'schem Reagens eine intensive Grünfärbung. Die Probe ist auch bei Anwesenheit größerer Zuckermengen anwendbar, da Dextrosephenylhydrazin unter den angegebenen Bedingungen keinen furfurolähnlichen Körper liefert. *(Autoreferat.)*

Sarvonat (25) gibt in dieser ausführlichen Mitteilung eine Übersicht über das gesamte gegenwärtige Wissen bezüglich der Pentosurie, indem er sich dabei hauptsächlich auf die deutsche Literatur stützt, welche ja auf diesem Gebiete der Harnchemie alle Kenntnisse geliefert hat. Die Darstellung des Verfassers ist ebenso erschöpfend wie klar. Im ersten Abschnitt behandelt er die chemische Natur und den Nachweis der Pentosen. Im zweiten Kapitel erörtert er die verschiedenen Formen der Pentosurien: die alimentäre, die diabetische und die essentielle, d. h. als selbständige Stoffwechselanomalie auftretende. Für all diese Formen führt Verfasser sämtliche in der Literatur bekannten Fälle in kurzem Auszug auf und charakterisiert ihre Eigentümlichkeiten und Unterschiede. Im dritten Abschnitt bespricht Verfasser das physiologische Vorkommen der Pentosane im Tier- und Pflanzenreich und ihre physiologischen Eigenschaften und Wirkungen. Im letzten Kapitel werden das Zustandekommen und das Wesen der Pentosurie erörtert, die weniger als eine Krankheit denn als eine physiologische Mißbildung im intermediären Stoffwechsel der Kohlehydrate erklärt wird. Wer sich über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens in der Frage der Pentosurie erschöpfend und gut unterrichten will, dem sei der Aufsatz des Verfassers zur Orientierung bestens empfohlen.

Luzzato (26) berichtet hier über den ersten Fall von Pentosurie mit optisch aktiver, und zwar rechtsdrehender Arabinose, während bisher nur

Fälle mit optisch inaktiver Pentose bekannt waren. Die Beobachtung betraf einen jungen Menschen, der zur Zeit, als die Pentosurie entdeckt wurde, Kokainist war. Es hat sich aber herausgestellt, daß das gesteigerte Reduktionsvermögen des Harns sowohl schon vorher als auch noch mehrere Jahre nachher bestand. Der Einfluß des Kokains ist also abzulehnen. Es handelt sich vielmehr um eine Anomalie des intermediären Stoffwechsels, welche die Gesundheit des betr. Individuums nicht beeinträchtigt hat. Insbesondere besteht keine Beziehung zum Diabetes. Änderungen der Ernährung und der Lebensweise haben keinen wesentlichen Einfluß auf die Ausscheidung der Harnarabinose gehabt. Die chemische Charakterisierung derselben ist dem Verfasser durch Reindarstellung des Phenylpentosarons gelungen. Alle weiteren Einzelheiten chemischer Natur sind im Original nachzulesen.

O. u. R. Adler (27) teilen einen neuen Fall von reiner chronischer Pentosurie mit, welche für Diabetes gehalten und deshalb nach Karlsbad zur Kur geschickt worden war. Was aber für Glykose angesehen war, erwies sich als optisch inaktive Arabinose. Die subjektiven Krankheitsbeschwerden waren rein nervöse. Keinerlei hereditäre Belastung. In Menge und Qualität des Harns auch sonst keinerlei Abnormität.

af Klercker (95) stellt alle in der Literatur schon beschriebenen Fälle von Pentosurie zusammen, bei denen die Richtigkeit der Diagnose außer Frage steht. Diesen aufgefundenen zehn Fällen fügt Verfasser zwei eigene Beobachtungen hinzu.

Der erste Fall (Nr. XI) betrifft einen 30jährigen Mann, einen typischen Neurastheniker. Den Harn reduziert sowohl Fehling als Almén-Nylander. Gärungsprobe: in Einhorns Saccharometer keine unzweideutige Gasentwicklung; bei Titrierung nach Knapp vor und nach der Gärung eine Differenz, durchschnittlich entsprechend 0,10 % Traubenzucker. Polarisation: oft eine schwache Rechtsdrehung, die nach der Gärung verschwand. Orcin- und Phlorogluzinproben positiv. Phenylosazon: Schmelzpunkt bei verschiedenen Gelegenheiten 156°—158° und 161°—162°. N-Gehalt 16,94 %, optisch inaktiv. Pentosenmenge durchschnittlich 0,27 %; pro 24 Stunden 4,19 g (reduzierte Substanz nach Gärung). — Der zweite Fall (Nr. XII) war ein Bruder des vorigen, ein 18jähriger Kontorbeamter; nach Angabe vollständig gesund, aber bei näherer Untersuchung mit einer Reihe unbedeutender nervöser Symptome behaftet. Harnbefund: Fehling und Almén-Nylander positiv. Gärungsprobe negativ. Polarisation: optisch inaktiv. Phlorogluzin- und Orcinproben positiv. Phenylosazon: Schmelzpunkt 155°—157° und 160°. Pentosenmenge: 0,21 % und 2,85 g pro 24 Stunden.

Im folgenden Kapitel wird die Frage der Symptomatologie und der Diagnose der Pentosurie behandelt. Ein auch nach der Gärung verbleibendes Reduktionsvermögen des Harns ist ein Zeichen, daß eine Pentosurie vielleicht vorliege. Dann prüfe man die Tollensschen Pentosenreaktionen, wobei die Orcinreaktion vorzuziehen sei, weil ein positives Ausfallen dieser Reaktion stets einen abnormen Zustand des Harns und in den meisten Fällen auch die Anwesenheit von Pentose bezeichnet. Um eine ganz sichere Diagnose stellen zu können, ist es doch notwendig, das Phenylosazon darzustellen und dies durch Bestimmung sowohl des Schmelzpunktes, als des N-Gehaltes als Pentosazon zu identifizieren; das letztere besonders, um die Glykuronsäure, die auch Pentosenreaktionen gibt und von deren vielen Verbindungen mit Phenylhydrazin auch eine mit demselben Schmelzpunkt als Pentosazon, aber mit bedeutend niedrigerem N-Gehalt (11,5 % gegen 17,07 % bei Pentosazon), dargestellt ist, ausschließen zu können. Für die N-Bestim-

mung hat Verfasser eine von Milbauer angegebene Modifikation der Kjeldahlschen Methode, die sich als praktisch zeigte, verwendet. Freilich ist es, soweit bis jetzt bekannt, wahr, daß die Glykuronsäure niemals in freiem Zustande, sondern nur in der Form gepaarter Verbindungen ausgeschieden wird, und daß keine von den bis jetzt bekannten gepaarten Glykuronsäuren direkt, sondern nur nach vorausgegangener Spaltung die Orcinreaktion geben. Gewisse Beobachtungen sprechen doch dafür, daß die Festigkeit der Verbindung in verschiedenen Vereinigungen verschieden ist; darum ist auch die Existenzmöglichkeit einer so lockeren Glykuronsäurepaarung, die schon beim Aufhitzen mit Salzsäure — zwecks der Orcinprobe — eine Spaltung eingeht, nicht ohne weiteres abzuweisen. Weil uns durchaus nicht alle die Glykuronsäureverbindungen, welche im Harn vorkommen können, bekannt sind, muß man mit dieser theoretischen Möglichkeit rechnen. Besonders verdächtig sind die Fälle, bei denen der Harn optisch linksdrehend ist (die gepaarten Glykuronsäuren sind im allgemeinen linksdrehend) oder die Orcinreaktion erst nach längerem Kochen eintritt.

Nach einigen Worten über die alimentäre Pentosurie wird besonders betont, daß die Pentosurie oft irrtümlich als Glykosurie aufgefaßt und behandelt wird, aber daß solche Irrungen nicht möglich sind, wenn man als Regel die Reduktion des Harns a u c h n a c h der Gärung aufstellt.

Im letzten Abschnitt wird die Ätiologie und das Wesen der Pentosurie behandelt. Das familiäre Auftreten der Pentosurie ist als sicher konstatiert zu betrachten. Abgesehen von den zwei Fällen des Verfassers ist dies zweimal vorher beobachtet worden. Auf Grund des nicht seltenen Zusammentreffens der Glykosurie und der Pentosurie und des Umstandes, daß Verfasser eine leichte Glykosurie bei zwei anderen Familienmitgliedern gefunden hat, reserviert er sich gegen die Auffassung, daß ein Zusammenhang mit Diabetes ausgeschlossen sei. Es genügt nicht, anamnestisch Diabetes bei den Verwandten auszuschließen. Verf. findet es vielmehr notwendig, in jedem Falle alle Familienmitglieder auch betreffs Glykosurie direkt zu untersuchen. — Im ersten Falle des Verf.s wurden täglich bei gewöhnlicher gemischter Nahrung Untersuchungen über die Aussonderung von Total-N, $\overset{+}{\mathrm{U}}\mathrm{r}$, $\overset{-}{\mathrm{U}}\mathrm{r}$, NH_3 und P_2O_5 angestellt. Eine größere Abweichung von der Norm war hier nicht zu konstatieren. — Betreffs der Entstehungsweise der Pentosurie wird die Auffassung von einem vermehrten Zerfall der Nukleoproteiden abgewiesen, und zwar teils weil eine Vermehrung der übrigen Zerfallsprodukte von diesen nicht zu beobachten war, teils weil die Pentose, die bis jetzt von Nukleoproteiden erhalten ist, anderer Natur (l-Xylose) als die Harnpentose (r-Arabinose) ist, endlich weil der ganze Pentosenvorrat des Organismus eine genügende Quelle für eine so große Pentosenausscheidung kaum wäre. In Übereinstimmung mit vorhergehenden Untersuchungen konnte Verf. einen Einfluß der Kohlehydrate der Nahrung auf die Größe der Pentosurie nicht finden. Kohlehydratfreie Nahrung verursachte keine Verminderung, und ebensowenig vermochte das Einnehmen von 150 g Glykos eine Steigerung hervorzurufen. Auffallend war es dagegen, daß die Pentosenausscheidung bei Milchdiät (Milch und Amylacea, zwei Tage) deutlich vermindert wurde. Weil der Patient bei dieser Diät sicherlich unterernährt wurde, ist es ja möglich, daß die Verminderung durch diesen Umstand verursacht wurde, da ja die Pentosenausscheidung bei vollständigem Hunger während eines Tages auch deutlich herabgesetzt war. Die Pentosenausscheidung pro Stunde im Laufe des Tages erweist bedeutende Variationen, welche jedoch mit den Variationen der Total-N-Absonderung ziemlich parallel gehen. In diesem Umstand ist vielleicht

eine Andeutung eines gewissen Einflusses der Nahrung auf die Pentosenausscheidung zu sehen. — Um die Vermutung Neubergs zu prüfen, daß die Harnpentose vielleicht aus Galaktose, die ja im Organismus gebildet wird und auf chemischem Wege in r-Arabinose überführbar ist, stamme, wurden in einem letzten Versuche 100 g Milchzucker verabreicht, und wirklich konnte ungefähr sechs Stunden nachher eine deutliche Steigerung der Pentosurie beobachtet werden. Ein sicherer Schluß ist aus diesem einzigen Versuche jedoch nicht zu ziehen. — Eine Darstellung der reinen Pentose zwecks der Identifizierung derselben wurde nach dem von Neuberg angewandten Verfahren versucht, aber gelang nicht; die Bildung von Kristallen des Diphenylhydrargons war nicht zu erlangen. *(Karl Marcus-Stockholm.)*

O. und **R. Adler** (28) haben im Gegensatz zu einer weitverbreiteten Meinung von Külz den Nachweis erbracht, daß die Laevulose ebenso wie Dextrose und Arabinose sowohl künstlich zugesetzt wie im natürlichen Harn durch Bleiessig ausgefällt wird und dadurch mitunter sogar in beträchtlichen Mengen im Filterniederschlag zurückgehalten wird. Versuchsanordnung ist im Original nachzulesen.

Neubauer (29) bringt einen Beitrag in der neuerdings mit Interesse verfolgten Frage der Fruchtzuckerausscheidung im Harn (Fruktosurie oder Lävosurie). Die meisten Fälle dieser Art sind mit gleichzeitiger Ausscheidung von Traubenzucker verbunden, daher als gemischte Meliturien zu bezeichnen. Eine reine Fruktosurie ist bisher nur in wenigen Fällen ermittelt worden. In der mitgeteilten Beobachtung ist der Nachweis mit allen exakten Methoden erbracht worden. Es gelang sogar, den linksdrehenden Zucker aus dem Harn in kristallinischer Form zu erhalten. Bei kohlehydratfreier Kost verschwand der Fruchtzucker vollkommen aus dem Harn, bei Zufuhr von viel Stärke zur kohlehydratfreien Kost war weder Frucht- noch Traubenzucker nachweisbar. Auch verabreichter Traubenzucker wurde nicht wieder ausgeschieden. Es bestand also gar keine Beziehung zur Glykosurie und zum Diabetes. Die Fruchtzuckerausscheidung erwies sich nur abhängig von der Zufuhr von Fruchtzucker bzw. Rohrzucker, der ja ein Disaccharid von Frucht- und Traubenzucker ist. Sie läßt sich steigern durch Vermehrung der Fruchtzuckerzufuhr und schwindet bei Ausschluß dieser Zuckerart. Nach Verabreichung von Inulin, dem Polysaccharin der Fruktose, schied Patient keinen Fruchtzucker aus. Es handelt sich also nicht um einen Fruktosediabetes, sondern nur um eine alimentäre Fruktosurie, die in Analogie zu der alimentären Glykosurie bei solchen Leuten zu stellen ist, welche nur dann Zucker ausscheiden, wenn sie reinen Traubenzucker (nicht Stärke) genossen haben. Bemerkenswert ist ein Unterschied zwischen der alimentären Glykosurie und Fruktosurie; bei letzterer ist die Assimilationsgrenze gleich Null, d. h. selbst geringe Mengen Frucktzucker werden wieder ausgeschieden, und in der Ausscheidung bestehen keine wesentlichen Unterschiede nach der Höhe der Zufuhr; sie beträgt nämlich immer 15 bis 17 % der Zufuhr. Im Nachtrag seiner Arbeit berichtet Verfasser über einen Fall von Fruktosurie in Verbindung mit Glykosurie, gleichfalls bei einem Neurastheniker. Der Fall verlangt eine ganz andere Auffassung; der eingeführte Traubenzucker wird zum Teil als Fruchtzucker wieder ausgeschieden. Es bestand eine sichere Assimilationsgrenze, innerhalb deren das zugeführte Kohlehydrat vollkommen ausgenutzt wurde: für Traubenzucker lag sie zwischen 15—25 g, für Fruchtzucker oberhalb 50 g.

Lépine und **Boulud** (30) haben Blut und Harn eines Mannes zu untersuchen Gelegenheit gehabt, welcher kurze Zeit nach einem Schädelbruch im

Koma zugrunde ging. Im Blut fand sich viel Glykuronsäure, aber Zucker nicht wesentlich mehr als normal. Im Harn wurden 4.5 g rechtsdrehender Substanz nachgewiesen mittels Polarimeter. Davon ist aber ein Teil auf Maltose zu beziehen, wie sie bisher zuweilen bei einigen Diabetikern (nach Wissen des Ref. hauptsächlich nur bei Pankreaserkrankungen mit Diabetes) und bei Hunden, die durch Prankreasexstirpation diabetisch gemacht waren, konstatiert worden. Neu ist das Vorkommen der Maltosurie bei transitorischen Glykosurien. Die Verfasser glauben, daß die Maltose aus der Leber stammt.

Malfatti (31) beschreibt hier eine leicht auszuführende Modifikation der Woehlk'schen Reaktion auf Laktose, die für klinische Zwecke gut brauchbar ist: zu 5 ccm Harn werden die Hälfte 10 % Ammoniaklösung und fünf Tropfen Kalilauge zugesetzt und dann das Gemisch in ein heißes, aber nicht siedendes Wasserbad gestellt, worauf nach etwa fünf Minuten eine allmählich sich verstärkende Rotfärbung auftritt. Die Reaktion ist in dieser Gestalt sehr empfindlich. Sie ist bei allen Wöchnerinnen, wahrscheinlich auch nicht stillenden, positiv, vom Traubenzucker deutlich zu unterscheiden und auch neben demselben im Harn nachweisbar, indem die Farbennuance in ein Bräunlichrot bis Braun übergeht. Eine Unterscheidung des Laktosurie von der Glykosurie, die bisher recht schwierig war und zumeist nur in negativer Richtung zu erbringen war, ist jetzt ohne Schwierigkeit möglich geworden.

Collo (32) beschreibt folgendes Verfahren, das sich auf die Oxydation des Azetons zu Essigsäure stützt: 5 ccm Harn versetzt man mit zwei bis drei Tropfen einer 5 %igen Ferrosulfatlösung, etwa fünf Tropfen verdünnter Schwefelsäure und einigen Kubikzentimeter Wasserstoffsuperoxyd und erhitzt gelinde und dann nach Hinzufügung von abermals 15—20 Tropfen konzentrierter Schwefelsäure wiederum. Der entstandene Aether aceticus ist durch den eigentümlichen Geruch zu erkennen. Die Probe soll sehr sicher sein, auch den Nachweis kleiner Mengen Azetons gestatten und auch quantitativ verwertbar sein.

Frommer (33) beschreibt folgende neue Azetonprobe: 10 ccm Harn werden im Reagenzglase mit 1 g Kaliumhydrat in Substanz versetzt und, ohne die Auflösung abzuwarten, 10—12 Tropfen einer 10 %igen alkoholischen Lösung von Salizylaldehyd hinzugefügt und auf 70° erwärmt. Beim Vorhandensein von Azeton bildet sich am Boden an der Berührungsstelle der beiden Substanzen ein ausgesprochener purpurroter Ring. Andere Substanzen geben diese Reaktion nicht. Sie ist außerordentlich fein. Mit Hilfe dieser Probe ermittelte Verf., daß die Azetonurie, welche nur sehr selten in der Schwangerschaft ist, fast regelmäßig in den beiden ersten Tagen des Wochenbettes auftritt, und zwar in ihrer Dauer und Stärke proportional der Länge der Geburt, daher fast nie bei Sturzgeburten.

Lindemann (34) teilt seine Beobachtungen über die neue Rieglersche Reaktion zum Nachweis der Azetessigsäure im Harn mit unter gleichzeitiger Angabe einer verbessernden Modifikation. Die bekannte Gerhardtsche Eisenchloridreaktion ist zwar einfach, aber nicht sehr empfindlich. Deshalb sind in neuerer Zeit mehrfach als Ersatz derselben andere Reaktionen empfohlen, unter denen die Rieglersche die bequemste ist: Entfärbung einer Jodsäurelösung durch die Azetessigsäure, während normale Harne dabei durch freies Jod rot gefärbt werden. Der Vorgang bei dieser Reaktion ist so anzunehmen, daß zunächst die Jodsäure zu freiem Jod reduziert wird, das dann von der Azetessigsäure gebunden wird. Deshalb erscheint alsdann der Chloroformauszug eines solchen pathologischen Harns farblos. Verf. hat nun

die Probe in folgender Weise vereinfacht: man säuert 10 ccm des zu untersuchenden Harns mit fünf Tropfen verdünnter Essigsäure an und setzt dann fünf Tropfen Lugolscher Lösung zu, schüttelt gut durch und setzt dann 2 ccm Chloroform hinzu, das bei Gegenwart von Azetessigsäure nicht gefärbt wird. Die Verwendung von Jodjodkalium an Stelle der Jodsäure hat den Vorteil, daß die Reaktion unabhängig wird von all denjenigen anderen im Harn etwa enthaltenen Substanzen, welche aus Jodsäure freies Jod abzuspalten vermögen. Ferner erlaubt die Probe in dieser Form eine ungefähre quantitative Schätzung der Menge der Azetessigsäure im Harn. Andere Harnsubstanzen wirken nicht störend auf den Ablauf der Reaktion.

Röhricht (35) fand, daß von 100 Patienten, die in der Äthernarkose operiert waren, zwölf danach Zucker ausschieden, und zwar bis zu 1 %, darunter acht Männer und vier Frauen mit den verschiedensten Erkrankungen und Operationen, sowie in allen Lebensaltern. Das höhere Alter scheint eine gewisse Disposition zum Auftreten der Narkosenglykosurie abzugeben. Das Trauma einschließlich der Operation spielt beim Zustandekommen der Zuckerausscheidung anscheinend keine Rolle, vielmehr scheint die Narkose nur das auslösende Moment bei den Disponierten zu sein; denn von sechs Kranken, an denen nur eine Narkose ohne Operation vorgenommen wurden, zeigten zwei eine spontane und einer eine alimentäre Glykosurie.

Arnheim (36) hat das Zustandekommen der Glykosurie und Azetonurie nach Chloroformnarkosen durch Versuche an Kaninchen aufzuklären versucht, wenngleich es bei letzteren eine Azetonurie niemals gibt. Immerhin haben die Versuche ein Resultat ergeben, welches auch für die Deutung der Beobachtungen am Menschen Beachtung verdient. Die Chloroformnarkose wurde an den Kaninchen bis zur vollständigen Reflexlosigkeit auf zwei Stunden ausgedehnt, das Blut zu verschiedenen Zeiten aus der Karotis durch Einführung einer feinen Kanüle entnommen. Während der normale Blutzuckergehalt 0,12—0,14 % betrug, stieg er in der Narkose auf 0,3—0,4 % und fiel hinterher auf 0,05—0,03 %. Die starke Hyperglykämie ist auf eine Abnahme des Leberglykogens zurückzuführen, während die nachfolgende Hypoglykämie als ein starker Mehrverbrauch an Kohlehydraten im Körper zu deuten ist. Erst nach mehr als zwölf Stunden stellen sich die normalen Verhältnisse wieder her. Die Giftwirkung des Chloroforms äußert sich also in einer Erhöhung des Kohlehydratumsatzes, wie es auch nach Phosphorintoxikationen beobachtet ist. Dafür spricht auch der Eintritt der fettigen Degeneration der inneren Organe. Demnach ist höchstwahrscheinlich auch die Azetonurie nach Chloroformnarkosen auf Kohlehydratmangel im Organismus zu beziehen. Diese Annahme würde in Übereinstimmung stehen mit der jetzt allgemeingültigen Lehre von der Entstehung der Azetonurie. Praktisch wichtig ist diese Auffassung für die Chloroformnarkose von Diabetikern mit geringer Toleranz für Kohlehydrate, welche namentlich bei vorangegangener unzureichender kohlehydrathaltiger Nahrung leicht in die Gefahr des Coma diabet. kommen!

Dem Zuckerkranken drohen bei Operationen stets zwei Gefahren: die Wundinfektion und das Coma. Während die einen diese Komplikationen fürchten, sehen die anderen darin keine ausschlaggebende Kontraindikation für den operativen Eingriff. **Karewski** (37) stellt sich mehr auf die Seite der letzteren. In seiner oben angezeigten, sehr ausführlichen Mitteilung erörtert er die noch strittige Frage unter voller Berücksichtigung der Verhältnisse der Stoffwechselstörungen, ihrer Bedeutung und ihrer Folgen. In erster Reihe betont er, daß die erwähnten Komplikationen beim Diabetiker auch ohne Operation sich entwickeln können und nichts Spezifisches an sich haben. Die

Gefahr der Wundinfektion an sich ist um so größer, je höher der Grad der Glykosurie, weil dadurch die Resistenz der Gewebe gegen die Bakterieninvasion immer mehr geschwächt wird. Doch wichtiger als der Zuckergehalt des Harns ist der Kräfte- und Ernährungszustand des Kranken. Nicht der Diabetes soll über Ausführung oder Aufschub einer Operation entscheiden, sondern die Art und Notwendigkeit derselben. Das Coma kommt zuweilen zum Ausbruch, nachdem der Diabetes längst geheilt ist. Es tritt immer nur in Begleitung der bekannten schweren Symptome des Diabetes, Azetonurie und Diazeturie, auf, welche vorher gefehlt haben können, aber, wenn sie da waren, auch keine absolute Kontraindikation für den Eingriff abgeben. Wenn auch die Inhalationsnarkose bei Diabetikern diese Säurevergiftung (Azidosis) zweifellos oft erst hervorruft, so tritt sie doch auch bei lokaler Anästhesie auf, so daß ihre Entstehung im letzten Grunde auf andere Ursache zurückgeführt werden muß: Folgen der veränderten Ernährung, Aufhebung der freien Körperbewegung und seelische Erregungen. Eine Summe nicht näher analysierbarer Faktoren wirkt zusammen, um beim Zuckerkranken auch ohne das Vorhandensein einer Säureintoxikation eine Operation zu einem plötzlichen, ganz unerwarteten Exitus letalis zu führen. Die Glykosurie verbietet jede überflüssige und vermeidbare Operation, und sie erheischt, wenn letztere nicht dringend ist, deren Aufschub, bis der ganze Krankheitszustand durch eine diabetische Kur gebessert ist. Wo eine Operation aber notwendig ist, soll der Kranke vor und nach der Operation so behandelt werden, wie es sein Zustand erfordert, d. h. in bezug auf Ernährung, Darreichung von Alkalien u. dgl. Zuweilen erfordert gerade die Rücksicht auf den Diabetes einen schnellen chirurgischen Eingriff: profus blutende Hämorrhoiden und eingeklemmte Hernien. Verf. erörtert noch speziell die Zweckmäßigkeit bzw. Notwendigkeit möglichst radikaler Eingriffe bei malignen Tumoren, eitrigen und gangränösen Prozessen und schließlich beim sog. Zuckerbrand an den Extremitäten.

Ruff (38) nähert sich in seinem Standpunkt zur Frage des operativen Eingriffs bei Diabetikern hauptsächlich den reservierten, warnenden Anschauungen, welche in letzter Zeit besonders von Kausch aufgestellt worden sind. Uneingeschränkte Berechtigung haben nur lebensrettende, nicht aufzuschiebende Operationen (eingeklemmte Hernien, Blutungen, Verletzungen, Peritonitis). Nur unter strengen Kautelen dürfen maligne Tumoren, Strumen, chronische Perityphlitis u. dgl. operiert werden, und im Falle unerträglicher Beschwerden dürfen auch Gastrotomie, Kolostomie, Gastroenterostomie ausgeführt werden. Alle anderen Operationen sind zu verwerfen. Die oben erwähnten Kautelen sind folgende:

1. Vorsichtige, psychische Vorbereitung des Patienten.
2. Antidiabetische Diät bis zur größtmöglichen Entzuckerung und Überfütterung mit Alkalien.
3. Untersuchung des Urins auf Ammoniak. Beträgt hier die ausgeschiedene Tagesmenge mehr als 2 g, so ist von der Operation Abstand zu nehmen.
4. Womögliche Vermeidung der Allgemeinnarkose; ist dieselbe unumgänglich notwendig, so wäre Äther vorzuziehen; eine sehr wesentliche Differenz gegenüber dem Chloroform besteht jedoch nicht.
5. Bei Laparotomien ist, um eine Entwässerung zu vermeiden, von einer stärkeren Anwendung von Abführmitteln und Irrigationen abzusehen.
6. Vor der Operation soll die Entziehung der Nahrungszufuhr so kurz wie möglich dauern; nachher hat die Nahrungsaufnahme sobald als möglich zu beginnen, wenn nicht per os, dann per rectum.

Als selbstverständliche Vorbedingung ist tadellose Asepsis und Wahl der kürzesten, zum Ziel führenden Operationsmethode zu betrachten.

Sternberg (39) vertritt den Standpunkt, daß weder akute noch chronische Infektionskrankheiten eine Kontraindikation für chirurgische Eingriffe, wenn sie notwendig, abgeben dürfen, da dieselben keinen nachweisbaren Nachteil auf den Wundverlauf ausüben. Verf. führt neben Erfahrungen aus der Literatur eine Anzahl teilweise recht frappanter eigener Erfahrungen an. Er erörtert weiterhin die Bedeutung der Blutkrankheiten einschließlich der Hämophilie und unter den speziellen Stoffwechselkrankheiten würdigt er besonders eingehend den Diabetes. Letzterer liefert eine Kontraindikation nur beim Vorhandensein einer Azidosis, sowie bei Albuminurie und entzündlichen Affektionen. Immer aber erfordert er möglichste Einfachheit und Schnelligkeit in Narkose, Operation und Wundbehandlung und auch eine diätetische Überwachung des Kranken. Wenn es möglich ist, soll die Operation aufgeschoben werden, bis das Befinden des Kranken sie ausführbar erscheinen läßt.

Meyer (40) gibt in dieser Arbeit zunächst eine erschöpfende kritische Übersicht über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens vom Wesen des Diabetes insipidus und fügt eine Reihe eigener Beobachtungen hinzu, deren Verschiedenheit untereinander von neuem dokumentiert, wie mannigfache Krankheitszustände unter dem Namen des Diabetes insipidus zusammengefaßt zu werden pflegen. Oftmals ist die Polyurie nicht mehr als ein Symptom, so z. B. im Bilde gewisser funktioneller Nervenkrankheiten. Auch einige auf Lues beruhende bzw. mit syphilitischen Erkrankungen einhergehende Fälle teilt Verf. mit. Auf Grund sehr sorgfältiger Analyse der Krankheitsbilder gelangt Verf. zu einer schärferen Umschreibung des Begriffs „Diabetes insipidus“, als sie bisher gegeben wurde. Er unterscheidet eine seltene primäre Polydipsie (auf nervös-hysterischer Basis) von dem echten Diabetes insipidus, welcher als eine Funktionsstörung der Nieren aufzufassen ist. Gerade deshalb ist aber auch eine Unterscheidung des Diabetes insipidus gegenüber organischen Nierenerkrankungen (interstitiell nephritische und pyelitische Prozesse), welche fast denselben Symptomenkomplex zeigen können, notwendig. Auch hier muß sich die Differentialdiagnose auf eine genaue Beobachtung der Menge und der Konzentration des Harns unter verschiedenen Bedingungen stützen, die sich aus folgenden Schlußsätzen des Verf. entnehmen lassen. Zusammenfassend sind aus der Untersuchung folgende Schlüsse zu ziehen: Unter Diabetes insipidus versteht man eine primäre Polyurie, die durch die Unfähigkeit der Niere, einen Harn von normaler Konzentration zu liefern, bedingt ist. Infolge dieser Störung braucht der Diabetes insipiduskranke zur Entfernung der harnfähigen Stoffwechselendprodukte größere Wassermengen als der Normale. Da er auf Änderungen der Ernährung nicht wie dieser oder nur ganz ungenügend mit Änderung der Harnkonzentration reagieren kann, so muß er, um das Gleichgewicht seiner Körpersäfte zu erhalten, mit größeren Schwankungen der Harnmenge antworten als der Gesunde. Durch das Verhalten gegenüber vermehrter zugeführter Salzmenge unterscheidet er sich von den Patienten mit primärer Polydispie, dessen Nieren die normale Konzentrationskraft besitzen. Während er mit dem Nierenkranken, der an interstitiellen oder pyelitischen Prozessen leidet, die Unfähigkeit teilt, einen konzentrierten Harn zu liefern, unterscheidet er sich von ihm durch größere Konstanz der Harnkonzentration und die promptere und gleichmäßige Ausscheidung der gelösten Bestandteile. Theozin bewirkt beim Diabetes insipidus eine Erhöhung der Konzentration ohne Steigerung der Harnmenge. Seine Wirkung kann nicht durch Störung der Rückresorption erklärt werden.

Die als phosphorsaures Natrium zugeführte Phosphorsäure wird ohne Vermehrung der Harnmenge vom Normalen und Diabetes insipidus-Kranken ausgeschieden.

Posner (41) empfiehlt zur Beseitigung des quälenden Durstes und der Trockenheit im Munde die Anwendung der Bergmannschen Kautabletten, welche die Speichelsekretion anregen und dadurch dem Körper Wasser entziehen, so daß die Nieren entlastet werden. Die Erfahrungen Posners erstrecken sich auf einen Fall, in welchem nach Gebrauch der Kautabletten Durst und Harnmenge sehr schnell abnahmen, die Konzentration des Harns dagegen anstieg. Die tägliche Speichelabsonderung betrug 250—300 ccm, bis später der Eifer der Patientin erlahmte. Die Harnmenge und Getränkaufnahme sank von 6 auf 3 l, die spezifische Dichte des Harns stieg von 1,004 auf 1,009—1,012° C. Verf. empfiehlt die therapeutische Ausnutzung künstlich gesteigerter Salivation zur Bekämpfung gewisser Polyurien und Polydipsien.

Schmidt (42) erörtert einleitend alle Theorien, welche über das Wesen des Diabetes insipidus bisher aufgestellt worden sind, wobei er besonders der Annahme einer in den Gefäßen der Nieren vasodilatatorisch wirkenden Ursache am meisten Anerkennung zollt. Von diesem Gesichtspunkt aus bespricht er auch die bisherigen therapeutischen Gesichtspunkte und gelangt selbst zu dem neuen Vorschlag, die hypothetisch angenommene Hyperämie der Nierengefäßkapillaren (durch Verlust des Tonus der Gefäßwandungen) zu beseitigen durch künstliche Erzeugung einer Hyperämie in anderen Gefäßbezirken, besonders des Darmes und der Haut. Ersteres bewirkt er durch energische Abführmittel, besonders Podophyllin, letzteres durch Schweißerzeugung mittels heißer Bäder oder heißer Getränke (Teeinfuse u. dgl.) Diese Therapie ist um so mehr berechtigt, als bei solchen Kranken meist chronisch atonische Obstipation und herabgesetzte Schweißsekretion besteht, die mit dem Eintritt des Diabetes einzusetzen pflegen. Nach Mitteilung des Verfassers hat sich diese Therapie ihm in zwei Fällen vorzüglich bewährt. Im übrigen erachtet er selbst die Wirksamkeit dieser Behandlungsmethode nur als eine symptomatische, die dem „vasomotorischen“ Moment im Mechanismus des Diabetes Rechnung tragen soll.

Bendix (43) teilt einen Fall von Morbus Addisonii bei einem 21 jährigen Menschen mit, der infolge einer interkurrenten leichten Angina follicularis plötzlich starb, offenbar wegen der stark herabgesetzten Widerstandskraft des Körpers. Ausgezeichnet war der Fall durch wiederholte periodische Schwankungen im körperlichen und geistigen Befinden, im Körpergewicht und in der Menge der Harnausscheidungen, welche eine Reihe von Tagen 750—1200 ccm betrug, zu anderen Zeiten aber 2500—3000 ccm. Eine Ursache dieser intermittierenden Polyurie hat sich nicht auffinden lassen, insbesondere bestanden keine Schwankungen des Blutdrucks.

Salkowski (44) hat aus dem Harn einer an akuter gelber Leberatrophie gestorbenen schwangeren Frau ein stickstoffhaltiges Kohlehydrat dargestellt, das bisher unbekannt ist. Salkowski gelangte zu dieser Entdeckung durch die Beobachtung, daß beim Fällen des eingedampften Harns mit Alkohol die Quantität des Unlöslichen ungewöhnlich groß war. Der N-Gehalt dieses Alkoholniederschlages betrug 28,1 % des Gesamtstickstoffgehaltes des Harns; in anderen pathologischen Harnen fand S. 8 bis 9 % und im normalen Harn nur 3,5 % des Gesamt-N im Stickstoffgehalt dieses Niederschlages. Über die technische Seite des Verfahrens, das ein sehr einfaches ist, aber sorgfältige Durchführung erfordert, ist im Original nachzulesen. Der Stickstoff des Al-

koholniederschlages gehört zwar zu den sog. Extraktivstoffen, hat aber nichts mit Kreatinin, Harnsäure, Harnstoff oder dem sog. Reststickstoff zu tun. Er gehört vielmehr in die Reihe der kolloidalen, nicht oder nur schwer dialysierbaren Körper. Er besteht aus zwei Teilen, dessen größere Hälfte, die durch Knochenkohle nicht absorbierbar ist, eine Kohlehydratgruppe enthält. Dieser kohlehydrathaltige Atomklomplex kann nicht zu den Eiweißkörpern im gewöhnlichen Sinne gerechnet werden, weil er keinerlei Eiweißreaktion zeigt; vielmehr ist er ein Aminokohlehydrat. Es kommt also im normalen Harn ein durch Säure leicht hydrolysierbares, vom Ptyalin nicht angreifbares, vermutlich stickstoffhaltiges Kohlehydrat vor, das einen Teil des in Wasser löslichen, nicht dialysierbaren Anteils des Alkoholniederschlages ausmacht. Die Vermehrung dieses Kohlehydrats ist vielleicht die Ursache der in neuerer Zeit mehrfach festgestellten Erhöhung des Gehaltes pathologischer Harne an sog. Extraktivstickstoff. Die Zusammensetzung und Konstitution dieser neuen Harnsubstanz ist bisher noch nicht ermittelt.

Abderhalden und **Pregl** (45) haben im menschlichen Harn eine stickstoffhaltige Substanz aufgefunden, welche zu der von E. Salkowski u. a. (vgl. oben) neuerdings nachgewiesenen Gruppe von ihrer Natur nach nicht näher bekannten sog. kolloidalen Stickstoffverbindungen gehören. Um die Beziehungen dieser Harnbestandteile an den Eiweißkörpern festzustellen, führten die Verfasser eine Hydrolyse derselben mit Säuren durch, und auf diese Weise gelang es ihnen, nach der Estermethode daraus die bekannten Abbauprodukte des Eiweißes, die Aminosäuren Alanin, Glykokoll und Glutaminsäure, ferner Phenylalanin zu isolieren. Die Technik der Darstellung ist in der Originalabhandlung nachzulesen. Es liegt offenbar ein Derivat des Eiweiß vor, das dem totalen Abbau entgangen ist. Auch eine Kohlehydratgruppe soll darin enthalten sein. Am reichlichsten vertreten fand sich das Glykokoll, das in einem Teile vielleicht wegen der in kleinen Mengen vorhandenen Benzoesäure von dem Gehalt an Hippursäure abzuleiten ist, die dem analysierten Produkte beigemischt war. Der charakterisierte Eiweißabkömmling steht wahrscheinlich den „Polypeptiden“ E. Fischers nahe.

Hári (46) ist es gelungen, aus normalem Harn einen bisher unbekannten stickstoffhaltigen Körper in Form seiner Zink-, Silber- und Kadmiumverbindung zu isolieren. Es wurden 10 bis 20 l frischen Harns verarbeitet, mit 10% Lösung von Phosphorwolframsäure gefällt. Aus dem eingedampften Filtrat wird durch Alkoholfällung eine Substanz abgesondert, die mit überschüssigem Äther eine Emulsion bildet. Aus dieser scheidet sich eine dickflüssige, braune Schicht ab, die, in wenig Wasser gelöst, eine braune, intensiv alkalisch reagierende Flüssigkeit darstellt. Daraus lassen sich die oben erwähnten Metallverbindungen als Pulver von konstanter Zusammensetzung gewinnen. Vom Zinksalz hat die Elementaranalyse die Konstitution $C_{30}H_{37}N_{12}O_{13}Zn_4$ ergeben. Eine Reindarstellung der Substanz ist bisher noch nicht gelungen.

Moritz (47) hat sein Augenmerk auf einen Eiweißkörper im Harn gerichtet, der dadurch charakterisiert ist, dass der Zusatz des Esbachschen Reagens eine starke Trübung, aber keine Fällung im Harn bedingt. Durch Beobachtung einer größeren Zahl von Krankheitsfällen gelangte der Verfasser zu der Erkenntnis, daß diese Reaktion ein Charakteristikum der febrilen Albuminurie ist und den Rückschluß auf eine Infektionskrankheit gestattet. In allen Fällen war klinisch eine akute parenchymatöse Nephritis leichterer Art nachweisbar, welche sich mit Ablauf der Infektion vollkommen zurückbildete. Die Reaktion gestattet also eine gute Prognose der Nierenaffektion an sich, nicht der zugrunde liegenden Infektionskrankheit. Von den verschiedenen Eiweißkörpern des Harns können Nukleoalbumin, Fibro- und

Englobulin, Pseudoglobulin und Serumalbumin nicht als Ursache der Reaktion angeschuldigt werden. Am wahrscheinlichsten ist die Beteiligung der Albumosen. Weiterhin macht Verfasser auf die Bedeutung des sog. Hoffmannschen Eiweißquotienten für die Differenzierung der verschiedenen Nephritisformen aufmerksam. Dieser Quotient drückt zahlenmäßig das Verhältnis des Serumalbumins zum Gesamtglobulin aus. Verfasser gelangt auf Grund seiner Beobachtungen zu dem Ergebnis, daß die Größe des Eiweißquotienten anwächst mit der Schwere der Nierenaffektion, so z. B. klein ist bei der febrilen Albuminurie, groß bei der Schrumpfniere. Diese Unterscheidung wird aber hinfällig, sobald — wie so häufig — irgendwelche Kompensationsstörungen auftreten.

Über die Natur und die Herkunft des im Jahre 1847 von Bence-Jones im Harne aufgefundenen Eiweißkörpers ist bisher noch nichts Sicheres bekannt. **Abderhalden** u. **Rostoski** (48) bringen aber in dieser Arbeit wertvolle neue Anhaltspunkte zur weiteren Aufklärung der dunklen Anomalie. Ihre Beobachtungen wurden gemacht an dem Falle eines in der Würzburger Klinik beobachteten Kranken mit multipler Knochensarkomatose (Myelom), deren Diagnose durch die Sektion bestätigt worden ist. Zur Feststellung der Frage, ob in dem Bence-Jones'schen Eiweißkörper „körperfremdes" oder „körpereigenes" Eiweiß vorliegt, dienten Versuche an Kaninchen, welche nach mehrfacher Injektion dieser Harneiweißsubstanz Präzipitine bilden, die auf menschliches Serum und alle daraus gewonnenen Eiweißkörper reagieren. Daraus ist zu folgern, daß der Bence-Jones'sche Eiweißkörper nicht, wie Magnus-Levy annahm, aus Nahrungseiweiß stammt, das im Darm infolge einer funktionellen Insuffizienz desselben nicht zersetzt sei. Vielmehr ist sicher anzunehmen, daß das Nahrungseiweiß schon vollkommen assimiliert gewesen sein muß, aber der Bence-Jones'sche Eiweißkörper sich daraus gebildet hat. Letzterer ist also wirkliches Körpereiweiß. Weiterhin konnten die Verf. mit Hilfe der Estermethode in deren neuen Modifikation von Emil Fischer in dem Bence-Jones'schen Eiweißkörper Glykokoll, Alanin, Leucin, Glutaminsäure, Asparaginsäure und Phenylalanin nachweisen, ferner Tyrosin und die diaminosauren Lysin, Arginin und Histidin. Der Bence-Jones'sche Eiweißkörper zeigt somit qualitativ genau dieselbe Zusammensetzung wie die übrigen bis jetzt untersuchten Eiweißarten. In Bezug auf die Mengenverhältnisse der einzelnen Aminosäuren stehen die gefundenen Zahlenwerte denen des Serumglobulins und Serumalbumins sehr nahe. Der beträchtliche Gehalt an Tyrosin spricht gegen die Annahme, daß ein irgendwie tieferes Eiweißabbauprodukt vorliegt. Es ist vielmehr noch ein richtiger Eiweißkörper. Dagegen muß dahingestellt bleiben, ob er ein einheitliches Produkt oder ein Gemisch darstellt.

Pfeiffer (49) kennzeichnet einleitend den gegenwärtigen Stand der Versuchsfrage, mittels der Präzipitinmethode verschiedene wohl charakterisierte Eiweißkörper derselben Tierart von einander zu unterscheiden. Die Möglichkeit dazu wird von den bisherigen Untersuchern in sehr verschiedener Weise beantwortet, ist also noch umstritten. Dagegen ist in neuerer Zeit übereinstimmend behauptet worden, daß es auf diesem Wege wohl möglich sei, die Eiweißkörper verschiedener Zellarten ein und derselben Tiergattung zu differenzieren. Das hat sich von neuem als richtig erwiesen durch die eigenen Untersuchungen des Verfassers mit den Spermatozoen des Rindes, die als Pulver getrocknet und in Kochsalzlösung aufgeschwemmt, in zwei- bis dreiwöchentlichen Intervallen Kaninchen intraperitoneal injiziert wurden. Im Blutserum der Versuchstiere ließen sich danach neben den artspezifischen Präzipitinen in großer Menge auch solche nachweisen, welche für die Spermatozoen streng spezifisch waren. In homologen Lösungen ruft ein solches

Serum einen fast momentan auftretenden intensiven Niederschlag hervor, dagegen in heterologen, aber artgleichen Organextrakten erst nach längerer Zeit mehr oder minder deutliche Trübungen.

Bödtker (50) macht Mitteilung von zwei Fällen von Cystinurie, in denen er die chemische Untersuchung des Steins und des Harns vornehmen konnte. Über die Krankheitsfälle selbst werden nur ganz kurze Notizen gegeben. Der erste Fall betraf eine 26jährige Frau, die ein Jahr nach der Entbindung einen erbsengroßen Stein (Gewicht 0,026 g) verlor. Später wurde eine Nierenexstirpation vorgenommen und nach Erkrankung der zweiten Niere erfolgte der Tod zehn Jahre nach Entdeckung der Krankheit. Der Stein zeigte unter dem Mikroskop die charakteristischen sechsseitigen Tafeln. Der Harn selbst zeigte keine wesentlich vom Cystin herrührende kristallinische Trübung. Verfasser bearbeitete den Harn nach der bekannten Benzoylmethode und fand darin, wie zurzeit Baumann und v. Udransky in dem ersten bekannt gewordenen Falle, die beiden Ptomaine Cadaverin und Putreszin in allerdings recht geringer Menge. Später verschwanden die Ptomaine aus dem Harn, während das Cystin noch da war. In den Faeces der Kranken konnte Verfasser niemals die Benzoylptomaine finden. Auch im normalen Harn fand er Spuren von Cystin bzw. eines Körpers, der sowohl unoxydierten Schwefel als eine Amidogruppe enthält. Nach dem Vorbilde Mesters bestimmte Verfasser im normalen Harn Gesamtschwefel und unoxydierten Schwefel und fand als berechnetes Mittel des Verhältnisses beider zu einander 23,7 % bei einem Minimum von 13 % und einem Maximum von 13 %. Im Cystinharn dagegen schwankt die Menge des ausgeschiedenen unoxydierten Schwefels zwischen 34 und 67 % des Gesamtschwefels, im Mittel 49,3 %. Die mehr als doppelte Schwefelmenge entgeht also der Oxydation. Resorzin übte keinen Einfluß auf die Cystinausscheidung aus, das Cystin kann demnach nicht durch Fäulnisprozesse im Darm entstehen. Es ist vielmehr als ein normales, aber zum größten Teil intermediäres Produkt des Eiweißabbaues im Organismus zu betrachten. Bei normalen Individuen wird es unter Bildung von Schwefelsäureverbindungen und von einfacheren Stickstoffkörpern oxydiert. Auch die Ptomaine (Diamine) sind wahrscheinlich intermediäre Eiweißspaltungsprodukte, die im normalen Organismus weiter oxydiert werden. Die Fähigkeit dieser weiteren Oxydation fehlt aber den Cystinkranken. — Der zweite vom Verfasser beobachtete Fall betraf einen elfjährigen Knaben mit einem erbsengroßen Stein. Aus dem Harn konnte das Benzoylputreszin dargestellt werden.

Fischer und **Suzuki** (51) berichten über einige Untersuchungen, die chemische Natur des Cystins betreffend. Zunächst gelang es ihnen, den Dimethylester des Cystins darzustellen, eines jener Produkte, die Fischer zur künstlichen Synthese der Polypeptide geführt haben. Weiterhin verglichen die Autoren das aus Roßhaar und aus Blasensteinen gewonnene Cystin miteinander und gelangten zu dem Resultat, daß sie identisch sind: Gleichheit im Aussehen des Kristalles, im physiologischen Verhalten und in der spezifischen Drehung der salzsauren Lösung. Die Annahme von Neuberg und Mayer, daß das Cystin aus den Proteinstoffen und den Steinen das nämliche ist, erscheint demnach gerechtfertigt. Dagegen erscheint die isomere Verbindung des Cystins zweifelhaft, welche die letztgenannten Autoren in Cystinsteinen gefunden haben wollen. Nach der Nachprüfung von Fischer und Suzuki scheint der untersuchte Harn vielmehr Tyrosin enthalten zu haben. Für ein derartiges Vorkommnis spricht auch die Tatsache, daß neuerdings Abderhalden und Schittenhelm im Harn eines Cystinurikers eine beträchtliche Menge Tyrosin gefunden haben.

Wohlgemuth (52) handelt in diesem Aufsatz an erster Stelle die Cystinurie ab, wobei sowohl die klinische wie die physiologisch-chemische Seite der Frage sehr ausführlich berücksichtigt und schließlich auch die Therapie erörtert wird. Die neueste Literatur ist erschöpfend für die Darstellung verwertet. Wer sich über dieses für den Urologen ja sehr wichtige Thema unterrichten will, wird in dieser kleinen Skizze alles Wissenswerte erfahren. — An zweiter Stelle bespricht der Verfasser die Alcaptonurie, zu deren Erkennung in neuerer Zeit die Untersuchungen von Fr. Müller und His und ihrer Schüler wesentlich Neues beigetragen haben, vor allem die Tatsache, daß es sich bei dieser eigenartigen Anomalie nicht um die Folge einer Resorptionsstörung im Darmkanal, sondern um eine spezifische Störung im Eiweißabbau handelt. — Es folgen in der Darstellung die Oxalurie und die Phosphaturie, über deren Zugehörigkeit zu den Störungen des Eiweißstoffwechsels man aber anderer Meinung sein kann als der Verfasser. Jedenfalls unterrichtet seine Darstellung auch hier den Leser über den neuesten Stand des klinischen und chemischen Wissens. In bezug auf die Phosphaturie konnten die letzten wichtigen Untersuchungen von Soetbeer, Tobler u. a. noch nicht voll gewürdigt werden, weil die Arbeit des Verfassers wohl schon abgeschlossen war (cf. Nr. 70 u. 71).

Goldberg (53) hat in 50 Fällen Harn, der Eiter zu enthalten schien, mit der von Joh. Müller 1903 angegebenen Verbesserung der Donnéschen Probe untersucht. Zu 5—10 ccm Harn im Reagenzglase wird Kalilauge tropfenweis langsam zugegossen und nach jedem Tropfen geschüttelt. Dann quellen die im Harn enthaltenen Eiterzellen zu glasig durchscheinenden Gallertmassen auf, indem die Luftblasen innerhalb der Flüssigkeit stehen bleiben oder nur mühsam aufsteigen. Goldberg gelangte zu dem Resultat, daß der positive Ausfall der Müllerschen Probe stets die Gegenwart von Eiter im Harn beweist, und zwar noch bis zu 1000 Eiterzellen im Kubikmillimeter. Aber neun Harne, die Eiter enthielten, gaben die Reaktion nicht; darunter waren fünf mit alkalischer Reaktion. Hier kann also die Probe täuschen und ist weniger zuverlässig als die mikroskopische Untersuchung. In sauren Harnen aber beweist der negative Ausfall der Donné-Müllerschen Probe stets die Abwesenheit größerer Eitermengen.

Chanoz (54) empfiehlt den von B. Teissier (†) erfundenen Apparat zur quantitativen Bestimmung des Harnstoffs im Harn, welcher für klinischen Gebrauch sich dank seiner einfachen Handhabung und Zuverlässigkeit eignet. Das Prinzip des Verfahrens beruht auf der Zersetzung des Harnstoffs in Stickstoff und Kohlensäure nach Zusatz von Natriumhypobromid. Der freigewordene Stickstoff wird gemessen nach der Menge der durch die Reaktion in Verlust gegangenen Flüssigkeit. Die Beschreibung des Apparats und die Technik der Handhabung desselben und die Umrechnung der gefundenen Werte auf Harnstoff sind im Original nachzulesen.

Camerer (55), der bekanntlich zu den hervorragendsten Forschern auf dem Gebiete der Stoffwechselchemie gehört, das er durch zahlreiche grundlegende Arbeiten, namentlich auf dem Gebiete der Säuglingsernährung, gefördert hat, gibt in dieser Abhandlung in sehr ausführlicher Weise eine Kritik unserer gegenwärtig üblichen Methoden der quantitativen Harnstoffbestimmungen im Harn. Indem er dabei die teilweise sich widersprechenden Angaben der Autoren über die Befunde bei normalem und pathologischem Harn einander gegenüberstellt und vergleicht, gelangt er zu dem Resultat, daß die Zusammensetzung menschlicher Harne, namentlich in den einzeln entleerten Portionen, viel größere Unterschiede aufweist, als man gewöhnlich glaubt. Verfasser erachtet deshalb weitere Untersuchungen für notwendig, für welche

die Verwendung eines immer gleichmäßigen Materials notwendig erscheint. Verfasser empfiehlt deshalb zur Untersuchung der normalen Verhältnisse den Mischharn verschiedener gesunder Individuen bei gemischter Kost zu benutzen. Die zahlreichen Einzelheiten der sehr exakten Darstellung können in einem Referat nicht wiedergegeben werden.

Smith (98) teilt außer den bekannten Reaktionen für Harnsäure, Kreatinin und Azeton einen neuen Nachweis für Harnstoff mit, der von H. Fenton herrührt (Journ. Chem. Soc. Febr. 03). Das Reagens ist ein Derivat des Furfurols, das Methyl-Furil. Wenn eine Spur Harnstoff oder etwas eingedampfter Harn mit einem minimalen Quantum Methyl-Furil zusammengebracht wird unter Zusatz von etwas starker HCl, so entsteht eine intensive Blaufärbung. Flüssigkeiten, die auf das Vorhandensein von Harnstoff untersucht werden sollen, werden mit einer alkoholischen Lösung des Reagens versetzt und auf dem Wasserbade eingedampft; man kann auf diese Weise 0,01 mg Harnstoff nachweisen. *(Vogel.)*

Grimbert (56) empfiehlt zum Nachweis des Gallenfarbstoffs im Harn ihn mit Chlorbaryum zu fällen und den Niederschlag warm mit 5%igem salzsauren Alkohol zu behandeln. Wenn man nicht sofort die charakteristische grüne Färbung erhält, fügt man noch zwei Tropfen Wasserstoffsuperoxyd hinzu und erwärmt leicht von neuem.

Raphael (57) verwendet zur Probe auf Gallenfarbstoff die beiden Reagentien für die Ehrlich'sche Diazoreaktion (salzsaure Sulfanilsäurelösung und Natrium nitrosum) und verwendet sie in folgender Weise: 2—3 Tropfen Nat. nitr. werden in ein Reagenzglas gebracht, darauf 5 ccm Sulfanilsäure und dann 5 ccm Harn. Bei Gegenwart von Gallenfarbstoff färbt sich die Flüssigkeit zunächst amethystfarben, alsbald kirschrot, das je nach der Menge des vorhandenen Gallenfarbstoffs verschieden dunkel ausfällt. Die Intensität der Färbung nimmt in den ersten 24 Stunden noch mehr zu. Auch geringe Mengen Gallenfarbstoff werden auf diese Weise noch erkennbar. Fügt man die Sulfanilsäure zuletzt zum Harn, dann färbt sich die Flüssigkeit intensiv gelbgrün und geht nur ganz langsam in die kirschrote Färbung über. Die Probe soll noch positiv sein, wo die übrigen Methoden undeutlich werden oder sogar versagen.

Quantitative Bestimmungen der Indikanmenge im Harn sind außerordentlich schwierig. Sowohl die bisher angegebenen titrimetrischen, wie die kolorimetrischen Methoden sind entweder umständlich auszuführen oder ergeben ungenaue Resultate. **Oerum** (58) empfiehlt nun das Verfahren von Bouma unter Benutzung des Kolorimeters von Meisling. Die Methode Boumas ist eine kolorimetrische, soll aber sehr exakte Resultate liefern: Das gesamte Indoxyl des Harns wird in Indigorot übergeführt durch Zusatz einer Lösung von Isatin in Salzsäure. Der Chloroformauszug einer solchen Lösung wird mit verschiedenen Lösungen von bestimmtem Indigorotgehalt verglichen. Die genauere, übrigens sehr einfache Technik des Verfahrens ist im Original nachzulesen. Es gibt dieselbe Genauigkeit wie die besten titrimetrischen Methoden, es gibt nämlich die vorhandene Indigorotmenge bis zu 97% derselben an! Nach der dieser Methode zugrunde liegenden Berechnung enthält der normale Harn 10—15 mg. Indikan im Liter.

Gürber (59) beschreibt eine neue Indikanprobe, welche als Oxydationsmittel des Indoxyls an Stelle des Chlorkalks (Jaffé) oder des Eisenchlorids (Obermayer) Osmiumsäure verwendet. Die Probe wird also in folgender Weise angestellt: Das Reagenzglas wird zu $^1/_3$ mit Harn gefüllt, dann mit dem doppelten

Volumen konzentrierter Salzsäure versetzt, und dann werden 2—3 Tropfen einer 1%igen Osmiumsäure zugesetzt. Nach guter Durchmischung färbt sich der Harn sehr bald je nach der Menge des Indikangehaltes violett, blauviolett oder rein blau. Ein Überschuß der Osmiumsäure schädigt die Reaktion nicht. Allmählich wird aber das gebildete Indigoblau durch weitergehende Oxydation wieder zerstört. Darin liegt gegenüber der Eisenchloridprobe ein Nachteil, der aber durch vorsichtiges Ausschütteln mit Chloroform, das den Farbstoff dauernd aufnimmt, sich vermeiden läßt. Gegenüber der Jafféschen Probe habe die neue Methode den Vorteil der Sicherheit und Zuverlässigkeit, dabei sei sie handlich und anschaulich. Stark gefärbte und sehr konzentrierte Harne müssen mit Bleiessig vorbehandelt werden.

Porcher und **Hervieux** (60) berichten über die Ergebnisse einer fortgesetzten Reihe von Untersuchungen über die aromatischen Produkte der Eiweißfäulnis im Darm, die untereinander nahe chemische Verwandtschaft haben. Die erste der oben angezeigten Mitteilungen bezieht sich auf die Orthonitrophenylpropionsäure, die eine solche nahe Beziehung zum Indol bzw. Indigo hat, daß sie ja zum Nachweis des Zuckers im Harn benutzt worden ist, welcher nämlich die Umwandlung der einen Substanz in die andere vollzieht. Die Indigoentstehung im Harn haben auch die Verff. beobachtet bei Hunden und Affen, denen die erwähnte Substanz subkutan oder intravenös injiziert wurde. Neben dem chemischen Interesse kommt der Substanz aber auch noch ein toxikologisches zu. Wie die eigenartige Giftwirkung zustande kommt, darüber ist das Original nachzulesen. In den beiden anderen Mitteilungen gelangen die Verff. auf Grund sehr umfassender und sorgfältiger Tierversuche zu dem Resultat, daß das Skatol wie das Indikan ein normaler Bestandteil des Harns ist, dessen Gegenwart deshalb auch keine allzu große diagnostiche und prognostische Bedeutung beizumessen ist. Auch die Vermehrung beider Substanzen im Harn geht parallel. Sie kommen immer nebeneinander vor und lassen sich nacheinander im Harn darstellen, indem das Skatolrot in das Indigorot übergeht, wenn man nämlich den Harn mit neutralem Bleiazetat fällt, den Bleiüberschuß durch Natrium sulf. verjagt und dann das gleiche Volumen reiner Salzsäure zum Filtrat hinzusetzt. Zuerst tritt dann das Skatolrot auf, dann nach starkem Umschütteln ein violetter Farbenton, der immer intensiver wird und auf Zusatz von einigen Tropfen Wasserstoffsuperoxyd auf der Oberfläche einen tiefblauen Ring erzeugt.

Edlessen (61) gelangt zu folgenden Ergebnissen: Nach Einführung kleiner Dosen (0,5—0,75 g) Naphthalin erscheint das β-Naphthol größtenteils als Glykuronsäure, zu einem kleinen Teil als Ätherschwefelsäure im Harn. Die Anwesenheit der β-Naphtholglykuronsäure wird bewiesen 1. durch den Eintritt einer intensiven Rotfärbung des Harns auf Zusatz von Eisessig und Natriumnitrit, 2. durch die Entstehung von β-Naphtholchinon bei der Behandlung des Harns mit Salzsäure und Chlorkalk und 3. durch das Auftreten einer blauen Fluoreszenz nach Zusatz von Ammoniak oder Kalilauge zum Harn. Nach Einführung von Benzonaphthol in kleinen und mittleren Dosen (0,6—1,2 g) wird das β-Naphthol nicht als Glykuronsäure, sondern als Ätherschwefelsäure ausgeschieden. Die dazu notwendige Methodik ist im Original nachzulesen. Nach kleinen Dosen β-Naphthol (0,3—0,5 g) findet man nur ausnahmsweise β-Naphtholglykuronsäure in geringer Menge im Harn. Der größte Teil des β-Naphthols wird als Ätherschwefelsäure ausgeschieden.

Horcicka (62) hatte Gelegenheit, in Pola endemisches Auftreten von Malaria und Typhus zeitweise nebeneinander zu beobachten, deren Unterscheidung in den ersten Tagen der Krankheit zuweilen schwierig sei. Hinsichtlich des Wertes der Diazoreaktion für die Erkennung und Unterscheidung dieser Krank-

heiten ist Verfasser zu dem Resultat gelangt, daß die Diazoreaktion in malariafreien Gegenden einen sehr wertvollen, klinisch-diagnostischen Behelf für die Typhusdiagnose darbietet und auch bei Typhusrezidiven diagnostisch vorzügliche Dienste leistet. In Malariagegenden jedoch büßt diese Reaktion sehr viel an Wert ein und ist speziell als differential-diagnostisches Merkmal zwischen Typhus abdominalis und Malaria nicht zu verwerten. Diesbezüglich muß wohl hauptsächlich die mikroskopische Blutuntersuchung, die bakteriologische Untersuchung des Stuhles (ev. des Harns oder des Roseolablutes) und die Gruber-Widalsche Agglutinationsreaktion, die durch das Fickersche Typhusdiagnostikum sehr erleichtert und jedem Arzte, der über kein Laboratorium verfügt, leicht zugänglich gemacht wurde, in Betracht gezogen werden.

Moulsset et Bonnamour (63) beschreiben einen Fall von Abdominaltyphus mit der Komplikation einer Cystitis, die erhebliche subjektive Beschwerden machte. Der reichlich eiweißhaltige Harn hatte eine rotbraune Farbe, welche durch keinen der bekannten Harnfarbstoffe sich erklären ließ. Das hämorrhagische Aussehen des Harns entstand immer erst in demselben nach längerem Stehen. Es erinnerte am ehesten an eine Alkaptonurie, obwohl das Phänomen mit der Heilung der Krankheit wieder spurlos verschwand. Ohne Näheres über die chemische Natur des Farbstoffs in ihrem Falle angeben zu können, betonen die Verff. nur, daß er höchstwahrscheinlich seinen Ursprung im Verdauungskanal gehabt hat, da die Blasenkomplikation mit dem eigentümlichen Harnpigment gerade dann auftrat, als die Diarrhöen bei dem Kranken besonders reichlich und stinkend geworden waren.

Klieneberger u. **Scholz** (64) beschreiben ein eigenartiges typhusähnliches Krankheitsbild: akut und fieberhaft verlaufend, mit starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und einem Harnbefund, der an eine Nephritis parenchym. hämorrhag. erinnert. Die Verfasser bezeichnen dieses Krankheitsbild als „Nephroparatyphus“, weil die Erkrankung der Nieren im Vordergrunde dieser typhusähnlichen Erkrankung stand. Als Erreger derselben ist ein im Harn aufgefundenes Bakterium anzusehen, welches durch das Blutserum des Kranken noch in einer Verdünnung auf 51200 agglutiniert wird. Dagegen war die Widalsche Serumreaktion den Bact. coli, Typhus- und Paratyphusbazillen gegenüber völlig negativ. Keine Typhusbazillen im Stuhl, Blut steril. Die Zahl der spezifischen Bakterien im Harn nahm im Gegensatz zur Eiweißmenge beständig zu. Ihre Form und Wachstumeigenschaften werden genau beschrieben. Die Reinkultur unterscheidet sich in verschiedenen Punkten von den verwandten Typhus- und Paratyphusbakterien, vor allem durch die Stärke der H_2S-Reaktion. Im Harn kam die Schwefelwasserstoffbildung nach längerem Stehen zur Erscheinung. Die Vorstufe dazu war offenbar schon im Körper vorhanden. Aber die Quelle ist in der Wirkung der beschriebenen Bakterien innerhalb der Harnwege zu suchen.

Debains (65) macht auf das Vorkommen einer eigenartigen Gärung im Harn aufmerksam, bei welcher derselbe so zäh und klebrig wird, daß er sich wie Öl ausgießt und sich nicht filtrieren läßt. Es handelt sich um eine sehr seltene Form der Harninfektion, von der Verf. nur zwei Fälle gesehen hat. Diese Gärung wird durch einen besonderen Bazillus hervorgerufen, welchen Verfasser isoliert und rein gezüchtet hat. Er gehört zu den sog. synthetischen Fermenten, welche die Kohlehydrate in weniger kompliziert zusammengesetzte Substanzen umwandeln; er kommt auch bei den natürlichen Gärungen des Kefyrs, der dicken Milch, des Weins u. dgl. vor. Es gelingt,

durch Zusatz von Reinkulturen des Bazillus Milch und andere zuckerhaltige Flüssigkeiten zäh zu machen.

Ruhemann (66) zitiert zur Empfehlung des von ihm angegebenen Urikometers (zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Harn) die Urteile zweier Apotheker (Eschbaum und Kraft), welche den Apparat geprüft und bewährt gefunden haben. Diese Tatsache nimmt Verfasser zur Veranlassung, nochmals auf die theoretische Begründung seiner Methode zurückzukommen. Sie beruht bekanntlich auf der Neutralisierung freien Jodes durch Harnsäure, und Ruhemann titriert deshalb den Harn mit einer Jodlösung von bestimmter Konzentration in der Weise, daßder Harn erst in größerer Menge, dann tropfenweise zu der Jodlösung zugesetzt wird bis zur völligen Entfärbung des Harns. Eschbaum hat die auf diese Weise erhaltenen Analysenreste verglichen mit den Ergebnissen der gewichtsanalytischen Methode von Hopkins und sehr gute Übereinstimmung gefunden; er empfiehlt deshalb Ruhemanns Methode als einfach, schnell und sicher. Es gibt freilich eine Reihe von Substanzen im Harn, die als Störenfriede der Probe zu betrachten sind, insofern sie auch das Jod binden: Galle, Eiweiß, Blut, Antipyrin, Aspirin und vor allem die Azetessigsäure im Harn der Diabetiker (cf. Nr. 34). Aber die Anwesenheit selbst der letztgenannten Substanz beeinflußt, wie Verfasser nachweist, das Resultat des Verfahrens nur unwesentlich und ist durch die Gerhardtsche Eisenchloridreaktion leicht zu erkennen.

Lifschitz (67) berichtet eine große Anzahl von Untersuchungen, über deren Technik das Original nachzulesen ist. Für den Nachweis großer Joddosen im Harn verwendete sie das Verfahren von Fresenius bzw. Blum, für kleine Dosen die kolorimetrische Bestimmungsmethode von Anten. Die Resultate der mühsamen Untersuchungen waren folgende: Bei der Ausscheidung des Jodkaliums im Harn sowohl nach einmaliger Gabe wie nach längerem Gebrauch treten zahlreiche und erhebliche individuelle Differenzen hervor. Die tägliche Ausscheidung ist sehr schwankend. Stets bleiben aber jedenfalls nicht unbeträchtliche Mengen, nämlich 20—35% des dargereichten Jods, im Organismus zurück. Der Darm spielt für die Ausscheidung nur eine sehr untergeordnete Rolle. Auch die Dauer der Ausscheidung im Harn ist individuell verschieden. Sie verläuft intermittierend und kann drei Tage bis mehrere Wochen andauern, je nach der Dauer der vorhergehenden Jodkaliumkur. Erscheinungen des Jodismus können eintreten, ohne daß die Ausscheidung im Harn eine Beeinträchtigung erlitten hat. In einem Anhang berichtet Verfasserin über die Jodausscheidung bei kutaner Anwendung einiger Jodpräparate, wie Jodipin, Jodvasogen und Jodthion, und gelangt zu folgenden Ergebnissen: Die Ausscheidung des Jods im Harn ist dabei im allgemeinen gering, besonders ohne Verband. Bei Steigerung der angewendeten Menge wird sie entsprechend größer. Von der Scrotalhaut wird das Jod viel stärker resorbiert als von anderen Hautstellen. Bei wiederholter Verreibung ein und derselben Menge vermehrt sich die resorbierte Menge in ansteigender Form.

Kellermann (68) berichtet im Anschluß an eine kürzlich vorangegangene Arbeit über dasselbe Thema über seine neueren Untersuchungen betreffs des quantitativen Nachweises von Jod im Harn und Schweiß. Hinsichtlich der Technik gelangte er nach einigen negativen Versuchen zu der Überzeugung, daß die bisher allgemein übliche Methode der kolorimetrischen Jodbestimmung in der Asche nach Anten zu geringe Werte ergibt; Verfasser ging deshalb zu der direkten kolorimetrischen Analyse über, welche ihm viel genauere Ergebnisse lieferte. Die in drei Fällen angestellten Untersuchungen

führten nun zu folgenden Ergebnissen: Im Schweiß verlassen nur ganz minimale Mengen Jod den Körper. Die Hauptmasse des Jods (bei innerlichem Gebrauch von Jodnatrium) erscheint im Harn, und zwar zu 70—76% der Gesamteinnahme. Ein Teil wird vielleicht im Körper zurückgehalten. Die Ausscheidung des Jods ist eine schnelle. Nach Aufhören der Zufuhr ist die Ausscheidung nach etwa 60 Stunden beendet.

Heffter (69) verteidigt die Antensche Methode gegenüber Kellermann (vgl. Nr. 68), welcher mittels derselben zu geringe Werte gefunden haben will. Die Antensche Methode entspricht dem von Baumann zur Jodbestimmung in der Schilddrüse benutzten Verfahren. Neuere Versuche von Lifschitz, Wesenberg und dem Verfasser haben dargetan, daß die Methode Antens höchstens Jodverluste von 2—3% hat, während das von Kellermann angegebene Verfahren in den gleichen Harnen solche von 10—12% ergab. Bei der kolorimetrischen direkten Bestimmung des Jods im Harn gehen wechselnde größere Mengen von Jod verloren, sie steht daher an Genauigkeit der Veraschungsmethode nach. Übrigens ist erstere im Prinzipe schon 1868 von Struve angegeben worden.

Das bisher immer rätselhafte Symptom der Phosphaturie hat in den letzten Jahren eine ganz neue Beleuchtung erfahren durch die Arbeiten von Soetbeer und Tobler, welche als das eigentliche Wesen der sog. Phosphaturie eine Kalkariurie nachwiesen, die unabhängig von Erkrankungen des Urogenitalapparates und jeder neurasthenischen Disposition das Wesen des Krankheitsprozesses in einer Stoffwechselanomalie klarstellen würde. Als Ausgangspunkt derselben wurden namentlich Funktionsstörungen des Darms angesprochen. **Moraczewski** (70) beschreibt auch noch eine weitere neue Form der Phosphaturie, die er auch als Stoffwechselanomalie aufgefaßt wissen will: jene chronische Phosphaturie, die sich komplizierend oder vikariierend bei Oxalurie, Gicht und harnsaurer Diathese überhaupt findet, meist bei damit erblich belasteten Individuen. Die Kranken leiden an Blasen- und Nierenbeschwerden, z. B. chronischem Blasenkatarrh oder Nierenkoliken, dagegen nicht an nervösen Symptomen. Bei solchen Kranken mit Phosphaturie hat nun Verfasser ausgedehnte Stoffwechseluntersuchungen vorgenommen, welche sich auf quantitative Bestimmungen von Stickstoff, Harnsäure, Ammoniak, Chloriden, Phosphaten, Sulfaten usw. erstreckten, meist nach gewichtsanalytischen, seltener nach volumetrischen Methoden. Ohne auf die zahlenmäßigen Ergebnisse dieser umfassenden und mühsamen Untersuchungen hier näher eingehen zu können, seien nur die daraus gezogenen Schlußfolgerungen des Verfassers wiedergegeben: Die chronische Phosphaturie, welche nicht die klinischen Symptome der neurasthenischen Phosphaturie oder der Phosphaturie bei Kindern zeigt, charakterisiert sich durch ein Mißverhältnis der Kalk- und Phosphorausscheidung im Harn, indem hier neben Verminderung der Kalksalze eine wenn auch geringere Vermehrung der Phosphorsäure stattfindet. Durch Darreichen von Alkalien wird die Ausscheidung der Metalloidionen (Cl, S, P) relativ mehr befördert als die der Metallionen, wodurch die Ausscheidungsverhältnisse zur Norm zurückkommen. Diese Form von Phosphaturie zeichnet sich aus durch eine Retention der anorganischen Ionen überhaupt, wodurch sie an gewisse Stadien der Gicht erinnert. Ein und dasselbe Individuum kann von diesen beiden Krankheiten befallen werden, d. h. a) eine Phosphaturie, abwechselnd mit Oxalurie oder Gicht aufwei en, b) an Phosphaturie zuerst leiden, dann an Gicht, oder umgekehrt. Normaler Harn enthält mehr saure Ionen als der Harn bei Gicht oder bei Phosphaturie.

v. Düring (71) glaubt eine einheitliche Ursache der Phosphaturie für die Fälle seiner Beobachtung, 60 an der Zahl, nachweisen zu können. Das sind insgesamt Fälle von Erkrankungen der Harnröhre (akute und chronische Gonorrhoen und auch nicht gonorrhoische Urethritiden und namentlich Prostatitis), bei denen bisher die Phosphaturie als eine nervöse Komplikation, nach Peyer im Sinne einer Sekretionsneurose der Nieren, betrachtet worden. Verfasser lehnt die neurasthenische Natur der Phosphaturie rundweg ab. Die Erkrankung der Harn- und Geschlechtsorgane selbst ist als unmittelbare Ursache der Phosphaturie anzusprechen. Diese Ansicht wird hauptsächlich auf die Tatsache gestützt, daß das Symptom mit dem Auftreten jener Erkrankungen zu erscheinen und mit ihrer Heilung zu verschwinden pflegt, ferner auf die Beobachtung des Verfassers, daß die Phosphaturie nicht selten sich mit einer Albuminurie kombiniert. Verfasser nimmt deshalb an, daß die genannten Erkrankungen der Schleimhaut des Urogenitaltraktus einen leichten Reizzustand derselben bis zu den Nierenkanälchen hinauf hervorrufen. Je stärker die Veränderungen der Schleimhaut, desto andauernder ist die Phosphaturie, mit der die Albuminurie bei Prostatitis steigt und fällt. In allen solchen Fällen ist die Auffassung der Phosphaturie als einer Stoffwechselanomalie (vgl. Nr. 70) unberechtigt und die Therapie darf deshalb sich hier nicht in solcher Richtung bewegen, sondern nur auf die Beseitigung des ursächlichen Leidens gerichtet sein. An die Stelle der allgemeinen Behandlung muß die wirksamere lokale treten, mit deren Erfolge auch die komplikatorische Neurasthenie schwindet. Deshalb nimmt Verfasser bei der Festsetzung der Diät auch nicht auf die durch Sendtner, Soetbeer und Tobler begründete Auffassung der Phosphaturie als einer Kalkariurie Rücksicht, wonach z. B. die kalkreiche Milch ausgeschlossen wird, sondern er empfiehlt eine gemischte Kost. Die Phosphaturie erweckt bei Männern stets den Verdacht auf die Existenz einer Erkrankung des Urogenitaltraktus und gibt dementsprechend meist eine gute Prognose.

Groß (72) gibt in dieser 65 Seiten langen Arbeit zunächst eine Darstellung der älteren und neueren Untersuchungsmethoden des Harns auf quantitativen Gehalt an Chloriden, Kalk und Magnesium. Für die Bestimmung der Chloride hat Verf. selbst die Verfahren von Neubauer-Salkowski, von Bunge und von A. Neumann geprüft und hält bei gleicher Genauigkeit die Bungesche Methode für die einfachste. Verf. stellt nun ausführlich alle Angaben der Literatur über die Ausscheidung der Chloride bei Gesunden und Kranken zusammen; das gleiche geschieht dann betreffs Kalk und Magnesium. Die zum Teil sehr widerspruchsvollen Mitteilungen in der Literatur werden vom Verf. kritisch gesichtet; er versäumt auch nicht darauf hinzuweisen, daß die Harnanalyse allein keinen ausreichenden Anhaltspunkt für den Mineralstoffwechsel bietet und deshalb daraus keine diagnostischen Schlußfolgerungen abgeleitet werden dürfen, wie es seit langem bis in die neueste Zeit noch immer geschieht. Auf einer angehängten Tabelle gibt Verf. eine gute Übersicht über die Ergebnisse der von ihm selbst in 32 Fällen ausgeführten Analysen der Harnalkalien und -erden.

Surveyor (101) gibt folgende Methode zur Bestimmung der Harnsäure im Urin an: 5 ccm Urin werden in ein graduiertes Zentrifugenröhrchen gebracht und zwei Tropfen reine HCl zugesetzt, worauf es für 15 bis 20 Minuten in eine Kältemischung gebracht wird. Hierauf wird zentrifugiert, bis das Gemenge wieder flüssig ist. Man läßt es sodann stehen, bis es auf Zimmertemperatur erwärmt ist. Nun kann der Gehalt an Harnsäure abgelesen werden. Er

beträgt weniger als 0,5%, wenn er im Röhrchen unter 0,04% ausmacht. Etwa vorhandener Eiweißgehalt sowie Eiter muß vorher durch Kochen oder Filtrieren entfernt werden. Die Methode ist angeblich sehr genau. *(Vogel.)*

Dimmock u. **Branson** (102) versetzen 100 g Urin mit 1 g Lithium carbonic. und kochen drei Minuten lang. Dann wird filtriert und der Rückstand mit destilliertem Wasser gewaschen, bis das Filtrat genau 100 ccm beträgt. Zu 50 g von dem Filtrat werden 5 g Ammoniumchlorid gesetzt und durch Umschütteln gelöst. Nach drei Minuten wird erwärmt, bis sich ein gleichmäßiger Niederschlag bildet. Das Ganze wird nun in ein graduiertes Röhrchen gebracht. Die Menge des Niederschlags nach vier Stunden abgelesen gibt die Menge der Harnsäure. *(Vogel.)*

Meier (73) beobachtete nach großen Bromgaben (verschiedener Brompräparate) eine starke Trübung des Harns, die zeitweise flockig oder fast geradezu milchig wurde. Als Ursache dafür schuldigt Verf. die aufgefundenen Erdalkalien und die Harnsäure an. Auch subjektive Beschwerden sowohl in der Blase wie allgemeiner Natur waren hervorgetreten.

Floret (74) empfiehlt auf Grund der Erfahrung in sechs Gichtfällen, die in ihrem Verlauf ausführlich mitgeteilt werden, zur Behandlung sowohl der akuten Gicht wie der akuten Exazerbationen der chronischen Gicht das Citarin, das ein Natronsalz der Anhydromethylenzitronensäure ist, dargestellt von den Elberfelder Farbwerken durch Einwirkung des Formaldehyds auf zitronensaures Natron auf eine Anregung von His und Paul (1902) hin, welche beobachtet hatten, daß die Verbindungen des Formaldehyds mit der Harnsäure leichter löslich sind als die Harnsäure selbst. Verf. fügt den bisherigen günstigen Mitteilungen der Literatur seine eigenen Beobachtungen hinzu und schreibt dem Mittel eine schnelle und zuverlässige Wirkung zu. Es ist dabei ungefährlich und frei von schädlichen Nebenwirkungen. Der zuweilen beobachtete Harndrang und gelegentlich auftretende Durchfälle sind nur als erwünscht zu bezeichnen.

Abramowitsch (105) bespricht nach recht ausführlichem Überblick über die Literatur der harnsauren Diathese im Kindesalter und über den gegenwärtigen Stand derselben sieben interessante Fälle. Der Autor hält sich meist bei der Therapie auf und spricht sich gegen eine medikamentöse Behandlung aus. Er gibt seinerseits Diät- und Verhaltungsvorschriften. *(v. Wahl.)*

Labbé (75) berichtet über Untersuchungen, welche den Einfluß des Trinkens auf die Diurese zeigen. Aus den in Kurven veranschaulichten Ergebnissen geht hervor, daß die Harnausscheidung gesteigert wird durch das Trinken auf nüchternem Magen, während die gleichzeitige Zufuhr von Speisen die Diurese herabsetzt. Deshalb sinkt sie regelmäßig nach den Hauptmahlzeiten des Tages, um bei späterer erneuter Flüssigkeitsaufnahme sofort wieder anzusteigen und sogar eine die Zufuhr übersteigende Höhe erreicht. Das zu berücksichtigen ist besonders notwendig bei Mineralwasserkuren, welche den Zweck haben sollen, Gewebe und Organe des Körpers gründlich zu durchspülen.

Cottet (76) stellt in Analogie zur physiologischen Albuminurie den Begriff einer physiologischen Oligurie auf, welche nur die Folge mangelhafter Ernährungsweise ist, ohne als krankhaft bezeichnet werden zu können. Aber sie kann eine pathologische Bedeutung gewinnen, wenn sie eine dauernde wird. Zum Begriff einer normalen Nierenfunktion gehört auch die Sekretion einer hinreichenden Flüssigkeitsmenge. Die anhaltende Verringerung der täglichen Harnmenge läßt sich bei sonst gesunden Individuen nicht anders erklären als durch unzureichendes Trinken. Das kann dreierlei Schädlichkeiten zur Folge haben: 1. die ungenügende Wasserzufuhr beeinträchtigt die Ernährung der Zellen, 2. eine mangelhafte Reinigung des Körpers von seinen

Zersetzungsprodukten, 3. Reizung des Harnapparats durch einen zu stark konzentrierten Harn, welcher kristallinische Niederschläge in Form von Phosphaten, Uraten und besonders Oxalaten enthält. Die habituelle Oligurie spielt nach Ansicht des Verf. eine große Rolle im Verlaufe der Gicht, der Nierensteine, der Arteriosklerose, der Fettleibigkeit und der Magenerweiterung. Verf. setzt diese Beziehungen namentlich in Hinsicht auf die therapeutischen Gesichtspunkte ausführlich auseinander, indem er dabei insbesondere die Vor- und Nachteile der sog. Trockendiät gegeneinander abwägt, und gelangt schließlich zu folgenden Anschauungen: Kranke mit Fettleibigkeit und Magenerweiterung können ohne Schaden Getränke zu sich nehmen, soweit sie ihrer bedürfen unter der Bedingung, daß sie außerhalb der Mahlzeiten genommen werden. Dann kann man die Trockendiät selbst in ihrer rigorosen Form ohne Gefahr bei diesen Kranken anwenden, welche den Fettleibigen eine sichere Gewichtsabnahme bringt, weil sie die Größe der Nahrungsportionen beeinträchtigt. Bei der Magenerweiterung bedeutet sie eine Entlastung der geschwächten und gedehnten Muskelwand des Magens. Man soll solche Kranke nüchtern Wasser trinken lassen, weil dadurch am stärksten die Diurese angeregt wird, während das Trinken bei den Mahlzeiten sie eher herabsetzt. Die Vernachlässigung einer habituellen Oligurie, die oft unbeachtet bleibt, setzt eine Disposition besonders für Gicht bei erblich Belasteten.

Romme (77) gibt in diesem Sammelreferat zunächst eine kurze Zusammenstellung der Ergebnisse der Arbeiten von Labbé (vgl. Nr. 75) und Cottet (vgl. Nr. 76) und bespricht dann ausführlich die neueste Veröffentlichung auf diesem Gebiete von Hawk. Dieser Autor hat exakte Stoffwechselversuche bei drei Personen durchgeführt, welche unabhängig von einer feststehenden Diät alle zwei Stunden eine bestimmte Menge Flüssigkeit zu sich nahmen. Es wurden im Harn und in den Exkrementen Stickstoff, Phosphor und Schwefel bestimmt. Es fand sich eine erhebliche Steigerung der Stickstoffausscheidung am ersten Versuchstage, eine bereits geringere am zweiten. Man darf daraus nicht, wie es geschehen ist, einen vermehrten Zerfall von Eiweißsubstanzen schlußfolgern, sondern nach Hawk handelt es sich da nur um eine Auswaschung der Gewebe unter dem Einfluß großer Flüssigkeitsdurchflutung. Dem Stickstoff parallel geht auch die Ausscheidung der Sulfate; der Phosphor dagegen wird am zweiten Versuchstage in größerer Menge ausgeschieden als am ersten, so daß da also von einer Demineralisation des Organismus nicht die Rede sein darf. Die Auswaschung der Gewebe regt ohne Zweifel die Zelltätigkeit an und sei auch bei Gesunden von Vorteil. Irgend einen Nachteil hat sie niemals auf die Organfunktionen. Die habituelle Oligurie aber übt einen schädlichen Einfluß auf Verdauung, Assimilation und Reinigung des Körpers aus.

Wasserthal (78) beschreibt einen Fall von imperativem Harndrang bei einem 48 jährigen Patienten mit Lebercirrhose. Alle 20—30 Minuten Harndrang, besonders nachts. Tagesmenge über 2 l. Der Harn selbst vollkommen normal, auch an der Blase cystoskopisch nichts Pathologisches auffindbar. Nervensystem intakt. Wenn man nicht von einer rein nervösen Pollakiurie sprechen will, die seit drei Jahren unverändert bestand, muß man an die sog. Reizblase denken, über deren Ursache und Wesen man aber noch nichts Bestimmtes weiß. Auch in diesem Fall bestand die Eigentümlichkeit, daß Patient die Füllung der Blase mit größeren Mengen antiseptischer Flüssigkeit reaktionslos vertrug. Es ist deshalb anzunehmen, daß der Harn des Patienten Substanzen enthält, welche einen erhöhten Reiz auf die scheinbar gesunde Blasenschleimhaut ausüben und den vermehrten Harndrang erzeugen; es ist

an Ammoniak, Fleischmilchsäure und die aromatischen Körper zu denken, welche bei Lebercirrhose in vermehrter Menge ausgeschieden werden.

Dehn (79) beschreibt eine Modifikation der bekannten Volhard'schen volumetrischen Bestimmungsmethode des Chlors im Harn, welche einschließlich der Berechnung des Resultats nicht mehr als zwei Minuten Zeit in Anspruch nehmen soll. Als Oxydationsmittel, welches alle Chlorverbindungen des Harns in unorganische überführen soll, verwendet Verf. an Stelle der bisher üblichen Nitrate das Natriumperoxyd, welches am sichersten vor Verlusten schützt, schon deshalb, weil es nicht einmal eine völlige Verbrennung der organischen Substanzen erfordert, sondern nur ein Eindampfen des Harns bis zur Trockne. Die Titration des Chlors wird nach Volhard mit Kaliumsulfocyanat und Silbernitrat vorgenommen, wobei Eisennitrat als Indikator dient. Die näheren technischen Einzelheiten der Methode sind im Original nachzulesen. Kontrollanalysen mit anderen Bestimmungsmethoden ergaben die Zuverlässigkeit des Verfahrens bei einer großen Reihe normaler Harne. Es wird auch für die klinische Untersuchung pathologischer Harne empfohlen.

Micheleau (80) wiederholt auf Grund der Beobachtung von fünf neuen Fällen von Pleuritis, bei denen er regelmäßige quantitative Chlorbestimmungen im Harn ausführte, den bereits in einer früheren Arbeit von ihm aufgestellten Satz: Die übermäßige Chlorausfuhr im Harn während des Verlaufs einer Pleuritis muß sehr oft als das Zeichen einer tuberkulösen Natur der Pleuritis und der gesamten tuberkulösen Infektion des Organismus überhaupt betrachtet werden.

Der Kliniker **Achard** (81) faßt das Ergebnis seiner mehrjährigen Untersuchungen in folgende Sätze zusammen: Das Kochsalz ist unentbehrlich für das Leben, weil es eine fundamentale Rolle im Stoffwechsel spielt, d. h. für die Herstellung des Gleichgewichts der Konzentration aller Gewebssäfte. Da es in der Natur reich verbreitet ist, so findet es sich fast stets in ausreichender Menge in den Nahrungsmitteln, um die Verluste zu decken, welche durch die Ausscheidungen aus dem Körper beständig entstehen. Jedermann kann deshalb stets leicht die 2 g aufnehmen, welche als Erhaltungsrationen das Minimum des täglichen Bedarfs darstellen. Aber die meisten Menschen fügen noch beständig eine größere Menge Kochsalz zur Nahrung hinzu, und diese Luxuskonsumtion, welche nicht ohne Vorteil für die Ernährung ist, ist auch ohne Schaden, sobald die Aufnahme 15 g täglich nicht übersteigt. Der Mißbrauch des Salzes kann zu schweren Schädigungen der Niere führen und zu mannigfachen Stoffwechselstörungen, namentlich bei solchen Krankheitszuständen, welche mit Chlorretentionen einherzugehen pflegen. Es ist deshalb notwendig, die Menge des Kochsalzes auf diejenige Dosis zu beschränken, welche glatt zur Ausscheidung gelangt. Von diesem Gesichtspunkte aus erweist sich eine chlorfreie Diät besonders zweckmäßig bei Hydropischen. Eine solche symptomatische Diät ist leicht zu überwachen und zu verändern.

Achard und **Paisseau** (82) geben in dieser Arbeit eine Zusammenstellung aller Nahrungsmittel nach ihrem Chlorgehalt im Hinblick auf die Verordnung einer chlorfreien Diät zur Behandlung der Ödeme, besonders der nephritischen. Sie führen den Chlorgehalt des rohen Fleisches, der Eier, der verschiedenen Mehlarten, von Brot, Früchten, Milch, Käse und verschiedenen Getränken auf und stellen danach mehrere spezielle Diätzettel, welche sehr chlorarm sind, für solche Kranke zusammen.

Labbé u. **Furet** (83) berichten über Untersuchungen betreffs der Ausscheidung des Kochsalzes bei zwei Fettleibigen, welche, sonst gesund, mit einer gleich genau festgesetzten Diät täglich 15 g Kochsalz erhielten. Es ergab sich, daß die Versuchspersonen stets eine bestimmte Menge des Salzes in den inneren

Organen zurückhielten, und zwar in steigender Menge, in einem Verhältnis von 10—25 % der eingeführten Quantität. Eine bestimmte Beziehung zwischen der Ausscheidung der Chloride und des Wassers aus dem Körper besteht bei Fettleibigen nicht. Die Retention des letzteren bedingt also nur zum Teil die Körpergewichtszunahme. Der Fettleibige hat das Salzgleichgewicht verloren, in dem sich der Gesunde befindet. Die Trockenkost bei solchen Kranken ist nicht nur quälend und gefährlich, sondern auch unwirksam. Die wirkliche Heilmethode kann nur in einer allgemeinen Nahrungseinschränkung bestehen, welche nach Vorschlag des Verfassers zweckmäßig mit einer speziellen Verminderung der Salzzufuhr zu verbinden ist, evt. sogar mit einer vollständigen Salzabstinenz.

Ruffer (84) und seine Mitarbeiter berichten über sehr umfassende Untersuchungen mit dem Harn von Menschen und einigen Tierarten betreffs der darin enthaltenen hämolytischen und antihämolytischen Substanzen, welche sich erkennen und unterscheiden lassen, wenn Harn einer Tierart einem Individuum derselben oder einer anderen Tierart eingespritzt wird. Diese Untersuchungen sind für die Lehre von der Immunität von großem Interesse, entfernen sich aber bereits so weit von dem eigentlichen Gebiet der Harnchemie, daß darauf hier nicht weiter eingegangen werden kann.

VI. Bakteriologie.[1]

Ref.: Dr. J. Citron-Berlin.

1. Waelsch, L., Über einen eigenartigen Mikroorganismus im Präputialsekret (Bacillus involutus). Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. I. Abt. Orig. 1905. Bd. XXXVIII. Heft 6. S. 645.
2. Stroß, Oskar, Über das Wachstum der Gonokokken auf serumhaltigen Nährböden. Ibidem. Heft 4. S. 491.
3. Kusonoki, F., Ein neuer Nährboden für die Gonokokkenkultur. Japan. Zeitschrift. Febr. 1905. Ref. aus dem Autoreferat.
4. Paldrock, A. K., Der Gonokokkus Neißers und seine Nährböden. Russki Journal. Koshnish i weneritscheskisch bolesnei. Bd. IX. Januar-Juni 1905. Nr. 1—6.
5. Rotmann, E. A., Zur Frage des Gonokokkenwachstums auf gewöhnlichem Fleischpeptonagar. Russki Wratsch. 1905. Nr. 28.
6. Picker, Beiträge zur Biologie und Systematik des Gonokokkus. Orvosi Hetilap 263. 1905.
7. Moskaleff, M. W., Gonokokken-Impfversuche an kleinen Tierchen und Versuche zur Serotherapie. Russki Wratsch. 1905. Nr. 9.
8. Young und Churchmann, Differentiation between Tuberculosis and Smegma Bacilli. American Journal of Medical Science. Juli 1905.
9. Detre, Der Nachweis des Tuberkelbazillus im Harne. Urologia 31. 1905.

a) Über den Bacillus involutus.

Waelsch (1) fand im Präputialsekret nicht venerisch erkrankter Individuen einen Mikroorganismus, der sich durch eine große Neigung, Involutionsformen zu bilden, auszeichnet. W. schlägt deshalb den Namen Bacil. involutus vor. Die Involutionsformen zeigen sich im mikroskopischen Bild in der mannigfachsten Weise, so daß bei der Betrachtung der Präparate neben langen Bazillenfäden Streptokokkenformen mit Kerben und kolbigen Anschwellungen, sowie plumpe, bazillenförmige Gebilde gefunden werden. Auch eine Kapsel kann bei gewissen Färbungen vorgetäuscht werden; es handelt sich hierbei

[1] Vgl. S. 129—132.

jedoch nur um eine Quellung des Bakterienleibes. Der Bazillus ist nach Gram färbbar. Seine Züchtung gelingt leicht auf den meisten Nährmedien, ohne daß hierbei charakteristische Eigenschaften des Mikroben auftreten.

(*J. Citron.*)

5) Der Gonokokkus.

Stroß (2) stellte Untersuchungen an über den Wert des tierischen Serums im Vergleich zum menschlichen, in bezug auf seine Fähigkeit, als Nährsubstrat für Gonokokken zu dienen, sowie über die Rolle, die das Serum bei der Kultur überhaupt spielt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind, daß verschiedene Tiersera, wenn man sie auf ihre Eigenschaft, das Gonokokkenwachstum zu fördern, untersucht, von Tier zu Tier stark schwankende Eigenschaften haben, während Menschenserum regelmäßige Resultate gibt. Da manche der verwendeten Tiersera unter gewissen Bedingungen zwar in kleineren Mengen nicht, wohl aber in großen wachstumshemmend wirken, so ist in ihnen die Anwesenheit von wachstumshemmenden Substanzen anzunehmen. Für alle diese Verhältnisse dürfte nach Stroß die Beschaffenheit der Eiweißkörper bzw. Kolloide eher von maßgebender Bedeutung sein, als die der einfach zusammengesetzten Stoffe, z. B. der Salze, namentlich mit Rücksicht auf die geringen wirksamen Serummengen. Das besondere Verhalten des menschlichen Serums steht in Beziehung zu der Disposition gerade des Menschen für die Gonokokkenerkrankung. (*J. Citron.*)

F. Kusunoki (3) gelang die Züchtung der Gonokokken auf einem von ihm bereiteten Nährboden, bestehend aus einem Teile sterilisierter Milch und zwei Teilen Peptonagar. Die Entwicklung der beinahe durchsichtigen, feuchtglänzenden, grießkorngroßen Kolonien tritt bei Blutwärme schon nach 24 Stunden ein; nach 48 Stunden sind die Kolonien hiersekorngroß, meist isoliert. Von 14 Männern die teils an akuter, teils an chronischer Gonorrhoe litten, hat K. stets mit Erfolg Kulturen angelegt; er glaubt daher, daß sein Nährboden wegen der Einfachheit seiner Zubereitueg und wegen der von ihm stets beobachteten Entwickelung der Kulturen alle bisher bekannten Nährböden übertrifft. (*Jacoby.*)

Paldrock (4) bespricht in der vorliegenden Arbeit seine Ansicht über die vorhandenen Gonokokken-Nährböden.

Er hat im ganzen 356 Experimente mit 32 Gonokokken-Generationen gemacht und ihr Wachstum auf 25 verschiedenen Nährböden versucht. Auf diese Weise hat er mehr als 3000 Impfungen auf Nährböden gemacht, wobei jedesmal sechs Reagenzgläschen geimpft wurden, im ganzen also etwa 1800 Reagenzgläschen.

Am besten wuchsen die Gonokokken auf Ascites-Agar und Hydrocele-agar, gut auf Blutserum und auf Blutserum-Nutrose-Agar.

Die von ihm angewandte Pleuritisflüssigkeit gab ein negatives Resultat. Den Wassermannschen Nährboden hält er für diagnostische Zwecke für ungenügend, da viele seiner Gonokokken-Generationen nicht wuchsen. Auf Thalmannschem Agar hatte er kein Wachstum; er zieht denselben dem gewöhnlichen nicht vor. Den Kieferschen Agar hält er für untauglich. In flüssigen Nährböden sind die Resultate denjenigen anderer Autoren gleichlautend. Sehr gering entwickelten sich die Kulturen auf erstarrtem Blutserum. Gut gediehen die Gonokokken-Kolonien nur in den zwei ersten Generationen, während in der dritten und vierten Generation ihr Wachstum sehr gering war. Falls der Nährboden nicht gewechselt wird, so gelingt es nie mehr als vier bis fünf Generationen zu erhalten. Bei Übertragung auf anderswertige Nährböden läßt sich jedoch ein weiteres Wachstum beobachten: in einem

Fall ist es ihm gelungen, die Gonokokken in 35 Generationen fortzuzüchten und sie 153 Tage am Leben zu erhalten.

P. schlägt seinen eigenen etwas komplizierten Nährboden vor: 500 g gehacktes Kuhfleisch mischt man mit 100 cbcm Brunnenwasser und läßt die Mischung eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen; darauf wird die Mischung eine Stunde gekocht und filtriert. Nach Erkaltung setzt man zu einem Liter dieses Fleischwassers 40 g Pepton und 30 g Agar. Diese Mischung läßt man wieder zwei Stunden stehen, und zwar bei Zimmertemperatur bis zum Aufquellen. Darauf wird gekocht, bis sämtliche Teile erweicht sind. Hierauf wird die Mischung bis 50 ° C gekühlt und Eiweiß zugesetzt, das vorher mit 100 ccm gut destillierten Wassers gemischt wurde, um dann wiederum diese Mischung bis zum Kochen zu erwärmen. Darauf filtriert man im Autoklaven und neutralisiert. Den so hergestellten Agar gießt man in Kölbchen, die im Autoklaven bei 120 ° C sterilisiert wurden. Zwei Teile dieses Agars gießt man mit Aszitesflüssigkeit bei 50 ° C zusammen. Die Aszites-Flüssigkeit wird vorher einmal bei 50 ° C sterilisiert und darauf bei 15 bis 20 ° C zum Frieren gebracht. Hierauf wird die Flüssigkeit in Reagenzgläschen gegossen und bei 70 ° C sterilisiert. Die Einfrierung macht Dr. P., um die Möglichkeit zu haben, die Mischung bei 70 ° C sterilisieren zu können, wobei der Nährboden klar bleibt. — *(v. Wahl.)*

Rotmann (5) zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse:

1. Der Thalmannsche Agar taugt ebensowenig als Nährboden für die Gonokokken, wie der gewöhnliche Fleischpeptonagar. Das Hauptgewicht fällt nicht auf die Reaktion, sondern auf den chemischen Bestandteil des Nährbodens.

2. Das Wachsen der Gonokokkenkolonien am Rande des dicken Aufstrichs geschieht auf gewöhnlichen Nährböden auf Kosten des nahrhaften Schleimes, der mit dem Platinadraht aus der Urethra genommen ist. Schmiert man eine dünne Schicht des Gonorrhoe-Eiters auf dem Thalmannschen Agar aus, so wächst der Gonokokkus nicht.

3. Was die Mitteilungen über das Wachsen des Gonokokkus auf Thalmannschem Agar, der mit Sekret einer chronischen Urethritis geimpft ist, betrifft, so muß man sich zu ihnen skeptisch verhalten, wenn man daran denkt, daß es auf Aszitesagar selten vorkommt, daß das Wachstum des spezifischen Diplokokkus von Mikroorganismen, die der chronischen Gonorrhoe eigen sind, unterdrückt wird. (? Ref.) *(v. Wahl.)*

Picker (6), der mit Thalmann's und mit gewöhnlichem Agar arbeitete, untersuchte 33 Fälle von Blenn. urethrae: Steril blieben 3 Platten; gonokokkenrein 21. Gonokokken und Pseudodiphtheriebazillen wuchsen auf 5, Gonokokken und Pneumokokken auf 2, Gonokokken und Staphylokokken auf 2 Platten.

Von den Gonokokken ließen sich sehr gut auf Thalmanns Agar 21 Stämme kultivieren; von diesen ließen sich weiterzüchten auf Agar 13 Stämme. Die Weiterimpfung mußte anfangs zwei- bis dreitäglich, später erst nach 10 bis 20 bis 30 Tagen vorgenommen werden; einmal gelang es, nach 60 Tagen noch weiter zu impfen.

Die Gonokokkenkolonien zeigen zwei Typen: eine größere, flache, helle, mit dunkleren, lappenförmigen Ausläufern versehene, mit schmalem, hellem Hofe begrenzte — und eine kleinere, kegelförmige, weißliche, mitunter den Streptokokkenkolonien ähnliche Form.

Die Widerstandsfähigkeit gegenüber höherer oder niederer Temperatur fand Verfasser überraschend groß: Zimmertemperatur oder 39 bis 40 ° C wird 24 Stunden lang anstandslos ertragen. *(Nékám.)*

Moskaleff (7) hat sich die Aufgabe gestellt, die Unempfänglichkeit gegen Gonokokken bei Tieren hervorzurufen und ein Heilserum gegen Gonokokken zu erhalten. Er spritzte reine Gonokokkenkulturen hauptsächlich Kaninchen und weißen Mäusen ein und kam zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Als bester Nährboden für Gonokokkenwachstum ist der Kiefersche zu betrachten. Nächst diesem der Wassermannsche und Wertheimsche.

2. Eine toxische Wirkung haben die Gonokokken auf Kaninchen, wenn man sie subkutan und in die Bauchhöhle einspritzt.

3. Die Gonokokken haben toxische Wirkung auf weiße Mäuse. Die Einführung von Gonokokken in die Bauchhöhle ruft Infektion mit tödlichem Ausgang hervor bei starker Vermehrung der Gonokokken im Abdomen. Weiße Mäuse sind das geeignetste Material, um die Einwirkung von Gonokokken auf Tiere zu prüfen.

4. Die toxische Wirkung der Gonokokken liegt im Gonotoxin, das sich aus ihnen entwickelt. Gonotoxin wirkt hämotaktisch auf die weißen Blutkörperchen und ruft in einzelnen Geweben eine sterile Eiterung hervor; in anderen (wie z. B. im Peritoneum) wirkt es auf die Gefäße und kytolytisch auf die Zellen und hat die Bildung von klaren Exsudaten zur Folge.

5. Das Serum der immunisierten Kaninchen übt auf die weißen Mäuse bis zu einem gewissen Grade eine präservative und heilende Wirkung aus.
(v. Wahl.)

c) Zur Differenzierung des Tuberkelbacillus von dem Smegmabacillus.

Young und **Churchmann** (8). Alle bisher bekannten Färbemethoden können die Unterscheidung von Tuberkel- und Smegmabazillen mit Sicherheit nicht erreichen und müssen daher verworfen werden. Die einzige verläßliche Methode besteht in völliger Entfernung der Smegmabazillen aus dem Harnapparate unmittelbar vor der Untersuchung. Da die Smegmabazillen oft in der Urethra anterior und nur selten jenseits der Pars bulbosa gefunden werden, so soll die Urethra gründlich bis zur Pars bulbosa irrigiert werden; hierauf erfolgt Einführung eines sterilen Katheters in die Blase. Zeigen sich dann unter dem Mikroskop Bazillen, die die bekannten Eigenschaften der Tuberkelbazillen haben, so kann man sie jetzt mit ziemlicher Sicherheit als solche ansehen. *(Krotoszyner.)*

Detre (9) referiert über die verschiedensten Methoden, die zum Nachweis der Tuberkelbazillen aus dem Harne dienen oder gedient haben; die Arbeit enthält eine Fülle von originellen Beobachtungen. Die Smegmabazillen erscheinen nach Verf. bei Karbolfuchsinfärbung meist in rosafarbiger, azidoresistenter Umgebung. Die Tierversuche geben ein wesentlich rascheres Ergebnis, wenn anstatt ganz gesunder bereits seit 3—4 Wochen tuberkelinfizierte Tiere zum Versuch herangezogen werden. Diese „diagnostische Superinfektion" verursacht bereits nach 3—4 Stunden eine lokale Reaktion; nach 6 Stunden zeigt sich ein feines, rotes, pastöses Ödem. Auch empfiehlt Verf. Austrichpräparate, nachdem sie fixiert worden, zur Entfernung der Salze in Wasser und Alkohol gründlich auszuwaschen, natürlich vor der Färbung. *(Nékám.)*

Ergänzungsreferate.

a) Physiologie.

1. Bonin, P. und Ancel, P., La glande interstitielle du testicule et la défense de l'organisme. 1. Hypertrophie ou atrophie de la glande interstitielle au cours de certaines maladies chez l'homme. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 1905. Nr. 12. p. 553.
2. Voinov, Les spermatoxines et la glande interstitielle. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 21. Avril 1905. p. 688.

Bonin und **Ancel** (1) stellen fest, daß das interstitielle Drüsengewebe des Hodens eine Drüse mit innerer Sekretion darstellt. Sie bewirkt den männlichen Geschlechtscharakter. Außerdem spielt sie eine Rolle als Schutzmittel des Organismus. Man beobachtet Hypertrophie des interstitiellen Gewebes bei Infektionskrankheiten mit schnellem Verlauf (Tuberkulose, Pneumonie), ebenso auch bei chronischen Krankheiten, vor allem bei Phthise. Bei Leuten, die nach langer Kachexie gestorben sind, findet man eine Abnahme des interstitiellen Gewebes, die fast zur völligen Atrophie der Drüse führen kann. (*Vogel.*)

Voinov (2) kommt in bezug auf die Schutzwirkung des Hodens zu ähnlichen Schlüssen, wie Bonin und Ancel; aber er glaubt im Gegensatz zu ihnen, daß sie an die Erhaltung der Drüse und das Fortbestehen der Genitalfunktion gebunden ist. Voinov hat versucht, nach der Methode von Metschnikoff Spermatoxine zu finden, aber vergeblich. Die männliche Geschlechtsdrüse ist die einzige Drüse, die sich gegen derartige spezifisch wirkende Sera als unempfindlich erweist. (*Vogel.*)

b) Harnchemie.

1. Achard, Ch., Gaillard, L. et Paisseau, G., Influence de la pression de diverses substances par l'urine. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 12 Mai 05. p. 746.
2. Donnan, W. D. and Donnan, F. G., The surface tensions of urine in health and disease. With special reference to icterus. The British Medical Journal. 23. Dec. 05. p. 1636.
3. Billard, G. and Perrin, Variations de la tension superficielle des urines au cours de quelques maladies. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. Nr. 16. 1905. p. 752.
4. Nicolas, M. E., Sur la tension superficielle de l'urine des herbivores. Comptes rendus hebdom. des séances de la société de biologie. 19 Mai 05. p. 807.

Achard und seine Mitarbeiter (1) haben Kaninchen intravenös isotonische Lösungen, $\Delta = - 0{,}60$, hyper- und hypotonische Lösungen, $\Delta = - 0{,}58$ und $- 1{,}48$, injiziert. Sie enthielten NaCl, Laktose und Harnstoff zu gleichen Teilen. Die Schlußfolgerungen sind folgende: Die durch Konzentrationsschwankungen des Blutes bewirkten zellulären Veränderungen üben vielleicht einen Einfluß auf die Harnmenge aus, indem durch die Schwellung der Epithelien in den gewundenen Harnkanälchen das Lumen dieser verkleinert wird. Daher vielleicht die Oligurie nach Injektion hypotonischer Lösungen. Der allgemeine Ausscheidungstypus und die Mengenverhältnisse der gelösten Substanzen scheinen nicht verändert zu werden. (*Vogel.*)

W. u. **F. Donnan** (2) besprechen die Technik zur Bestimmung der Oberflächenspannung, die ja bereits bekannt ist. Temperaturunterschiede von 1° bewirken, wenn auch kleine, Differenzen. Man muß daher immer bei gleicher Temperatur untersuchen. Die Oberflächenspannung des Urins bei Gesunden schwankt beträchtlich, ebenso die der verschiedenen in 24 Stunden entleerten Harnportionen. Der Morgenurin ist charakterisiert durch hohe Dichtigkeit und geringe Oberflächenspannung. Körperliche Anstrengung bewirkt Verminderung

der Oberflächenspannung und gleichzeitige Zunahme der Dichtigkeit entsprechend der höhern Konzentration des Urins. Azeton vermindert die Oberflächenspannung, während Eiweißkörper sich wahrscheinlich nicht durch diese Methode feststellen lassen. In allen Fällen von Ikterus war die Oberflächenspannung abnorm niedrig und selbst geringe Spuren von gallensauren Salzen lassen sich durch diese Methode nachweisen. *(Vogel.)*

Billard und **Perrin** (3) teilen ihre Beobachtungen mit über die Veränderungen in der Oberflächenspannung des Urins im Verlauf mancher Krankheiten. Man kann aus den Schwankungen in der Spannung ziemlich zuverlässige Schlüsse auf Toxizität des Urins und so auf die Durchgängigkeit der Nieren ziehen. Nach den Untersuchungen von B. und P. beträgt die mittlere Oberflächenspannung 7 mg; — 50 ccm dieses Urins einem Kaninchen in die Vene injiziert, töten es. B. und P. betrachten als hypotoxisch Urine, deren Oberflächenspannung mehr beträgt als 7 mg und als hypertoxisch solche, deren Spannung geringer ist. *(Vogel.)*

Nicolas (4) kommt durch seine Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

1. Die Zunahme der Phenole oder Sulphoverbindungen im menschlichen Harn vermindert seine Oberflächenspannung.

2. NaCl vermindert die Oberflächenspannung von Phenollösungen oder von Urinen, die Phenole oder Sulphoverbindungen enthalten. Es ist anzunehmen, daß im Harn der Pflanzenfresser die relativ reichlich vorhandenen Phenole Ursache der geringen Oberflächenspannung sind. Dazu kommt die Wirkung aromatischer Verbindungen. Die Hippursäure spielt dabei keine bedeutende Rolle. *(Vogel.)*

Sachregister.

Die fett gedruckten Zahlen bezeichnen Kapitel; * bedeutet, daß die betreffenden Arbeiten nicht referiert sind, sondern sich nur im Literaturverzeichnis finden. Bsp. = Bücherbesprechung.

A.

Abortivbehandlung der Gonorrhoe 183, 194, 195.
Abortiv- und Präventivbehandlung der Gonorrhoe 176*.
Abstinenz, über sexuelle 252, 253.
Accessorische Gänge am Penis 210.
Acetessigsäure im Harn, über den Nachweis der 301.
Aceton im Harn, über den Nachweis von 301.
Acetonurie bei Infektionskrankheiten 287.
—, über den Einfluß der Chloroformnarkose zur 302.
—, zur Kenntnis der 287*.
Adrenalin, seine Wirkung auf das Nierenparenchym 102.
Albuminurie, akutes, umschriebenes Ödem bei orthostatischer 93.
—, alimentäre 94.
— bei Abdominaltyphus 94.
—, Bence-Jonessche 96.
—, cyklische, mit Aderhaut- und Netzhautablösung 104.
— der Nephritiker, über den Einfluß der Körperhaltung und des Blutdrucks auf die 94.
—, essentielle 93.
— in der Pubertät 95.
— in der Pubertät, Blutdruck bei 93.
— in der Schwangerschaft 281.
—, orthostatische 92, 93.
—, Pathogenie und Semiologie der 95.
—, physiologische 92.
—, reichliche Zylinder im Harn ohne 95.
—, renalpalpatorische 37*.
Alkalien und alkalische Erden im Harn 315.
Anatomie 1.
Anorganische Bestandteile des Harns, klinische Bedeutung der 290.
Antigonorrhoica, die 186.
Anurie 62, 88.
—, bei Neugeborenen 230.
—, calculöse 88.
—, geheilt durch Entkapselung der Niere 62.
—, Pathogenese der 88.
—, reflektorische 37*, 88.
Apparat zum getrennten Auffangen von Kot und Urin 284.
Arhovin, über 188.
Aspermatismus, verursacht durch Prostatasteine 243.
Äthernarkose, ihre Wirkung auf die Nierentätigkeit 102.
Auge, über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten für die Hygiene des 194.
Aziditätskurven des Urins 291.
Azoospermie, operative Behandlung der 236.

B.

Bacillus involutus im Präputialsekret 319.
Bakteriologie 319.
Bakteriurie, die 129.
—, Verminderung der Bazillen nach jedem Fieberanfall bei einem Fall von 128.
Balanitis erosiva und gangraenosa 204.
Balneotherapie bei Harnkrankheiten 127.
Balsamica, über die Wirkung der 187.
Barutin, ein neues Diuretikum 108.
Baucheingeweide, Senkung der 53.
Bauchspalte 13*.
Beckenabszeß, Durchbruch desselben in die Blase 150.
Beckenzellgewebe, cystischer Tumor im 151.
Bence-Jonessche Eiweißkörper 307.
Blase vgl. Harnblase.
Blase, Abszesse und sonstige Erkrankungen in der Umgebung der 150.
—, Chloroformisierung der 134.
—, Durchbruch eines Cystoma ovarii multiloculare in die 269.
—, eine Haarnadel in der weiblichen 272.
—, Fremdkörper in der 153, 154.
—, Mißbildung der 14*.
Blasenbefund bei Nierentuberkulose 128.
Blasenblutungen bei einem Fall von kriminellem Abort 269.
Blasendeformitäten, X-Strahlen für die Diagnose der 124.
Blasendivertikel 146, 147.
—, entstanden durch Trauma 147.
—, über angeborene 147.
—, zur Therapie der 146.

Blasendrainage, infrasymphysäre 274.
Blasenectopie 147, 148, 149.
—, zur Radikalbehandlung der 147.
Blasenentleerung, Hygiene der spontanen 121.
Blasenexstirpation wegen Sarkom 161.
Blasenhernie, ein Fall von bilateraler, inguinaler 133*.
Blasenhernien 149, 150.
—, Beiträge zur Kenntnis der inguinalen und cruralen 149.
—, zu den divertikulären 133*.
—, über die extraperitonealen 149.
Blasenruptur, 144, 145.
—, spontane nach Cystitis 144.
—, geheilter Fall von intra- und extraperitonealer 143.
Blasenscheidenfistel, Behandlung der 274.
— mit Verlust des Sphincter vesicae, zur operativen Behandlung der 264*.
Blasenspalte 13*.
Blasenstein 152, 153.
— der Kinder 151.
—, die Beziehungen der Divertikel zu den 212.
—, ihre Diagnose mittels Röntgenstrahlen 124.
—, ihre Rezidive nach Operationen 153.
—, mit Blasentuberkulose kompliziert 153.
—, spontane Zertrümmerung der 152.
Blasenstörungen nach gynäkologischen Operationen, Vermeidung der 272.
—, zum Kapitel der nervösen 261.
—, zur Frage der spinalen 260.
Blasensymptome bei Frauenkrankheiten 270, 271.
Blasentuberkulose 76.
— kompliziert mit Blasensteinen 153.
Blasentumoren 135, 138, 139, 140, 142.
—, chirurgische Behandlung der 135, 136, 138, 142.
—, Drüseninfektion bei malignen 139.
—, Histologie, Diagnose und Behandlung der 141.
— im Kindesalter 140, 141.
—, zur Therapie der 138, 140.
Blasen- und Ureterenverletzungen, was leistet die Kystoskopie bei? 271.
Blasen-Uterusfisteln, ein Fall von 264*.
Blasenverletzungen 143.
Blasenwunde bei Sectio alba, Nachbehandlung der 146.
Blase und Prostata einschließlich Harninfektion 110.
Blase und Urethra 1.
Blastomyceten im Urin 131.
Blennorrhagies aberrantes 180.
Blutgefäße des Beckens und der darin liegenden Organe 27.
Blutstillungsmittel, die Heißluftdusche als 174.
Borsäureausspülungen, Gefahr der intravesicalen 129.
Bottinische Operation 155*, 161, 162.
Bougiekur, inwieweit wird die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt durch die 229.
Bougies metalliques thermoélectriques 186.
Brightsche Nierenerkrankung, zur Behandlung der 92*.
Bubonenbehandlung ohne grobe Inzisionen 205.
Bubonen, zur Pathogenese der venerischen 204.
—, zur Therapie der entzündlichen Leisten 205.

C.

Calculose der Nieren 65.
Castrat, über die Veränderungen am Skelett eines natürlichen 256.
Castration gegen Homosexualität 256.
Cavernitis 230.
Cavum Retzii, Abszeß im 150.
Cerebrale Hemiplegie, über das Verhalten der Blasentätigkeit bei 261.
Chlorbestimmung im Harn 318.
Chlorfreie Diät, über die 318.
Chromokystoskopie 53.
Chronische Gonorrhoe d. männlichen Harnröhre und ihre Komplikationen. Teil II u. III. Oberländer und Kollmann. Bsp. 178.
Colibazillen, idiopathische, zur Kenntnis der 130.
Condyloma acuminatum, mittels Erfrierung, Behandlung der 188.
Condylome, spitze 181.
Corpora amylacea im Prostatasekret 122.
Cyste de l'ouraque 133*.
Cystektomie und Hysterektomie 273.
Cystenniere 35*, 77, 78.
—, Tuberkulose einer 76.
Cystin, zur Kenntnis des 308.
Cystinurie 308.
Cystitis, abwechselnde Züchtung des Staphylococcus aureus und albus in einem Falle von 130.
— bei Typhus abdominalis 312.
— calculosa mit Gonokokken 128.
— chronica, akute aufsteigende Paralysis bei 131.
— chronica, Ausschabung der Blase bei 129.
—, ein Fall von akutester 131.
—, Gonokokken und andere Mikroorganismen in einem Falle von 128.
— infolge von Bacterium coli bei Kindern 111*.
—, innere Behandlung der 125.
Cystitis mit Bact. coli und Bacillus pyocyaneus 130.
—, Untersuchungen über die Ätiologie der 129.

D.

Dauersonde, eine neue 119.
Dermatitis, ein Fall von urämischer 103.
Descensus testiculorum 13.
Diabetes insipidus 304, 305.

Diabetes insipidus bei Kindern 287*.
—, der Wasserstoffwechsel bei 287.
—, geheilt durch Nephropexie 55.
—, Wasserstoffwechsel bei 287*.
Diabetesküche. Bsp. 296.
Diabetes mellitus, die reduzierenden Substanzen und ihre Beziehungen zum 296.
Diabetes und chirurgische Eingriffe 302.
Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen. M. v. Zeißl. Bsp. 179.
Diazoreaction bei Malaria und Typhus 311.
Diurese, Einfluß des Trinkens auf die 316.
—, Studien über die 8.
Diuretika, über die Wirkungsweise der 9.
Diuretikum, Barutin 108.
—, das zurzeit am besten wirkende 109.
—, Formaldehyd als 108.
— Theocin 109.
—, Theophyllin 109.
Donnésche Eiterprobe, die Müller'sche Modifikation der 309.
Doppelbildung, unvollständige, d. unteren Körperendes 16.
Druckspülungen zur Behandlung der Krankheiten der Harnwege 185.
Ductus ejaculatorius und Colliculus seminalis, Anatomie des 2.

E.

Ebertscher Bacillus im Urin von Typhuskranken 131.
Echinokokkus 35*, 78.
Echinokokkuscyste der Prostatagegend 173.
Edebohlsche Operation 60, 62.
—, Beitrag zur Wirkungsweise der 59.
Eisenchloridprobe auf Acetessigsäure im Harn, Modifikation der 287*.
—, Modifikation der Gerhardtschen 287.
Eiweißstoffwechsel, seltene Störungen im 309.
Elephantiasis lymphorrhagica des Penis und des Scrotums 231.
— scroti 231.
— teleangiectodes der rechten Scrotalhälfte 231.
Emaskulation, bei krebskranken Männern totale 240.
Endoskopie, zur Technik der 119.
Endoskopische Neuerungen 118.
Enteroptose, über 280.
Entkapselung, über den funktionellen Wert der sich neubildenden Nierenkapsel nach 63, 64.
— und Stichelung der Niere wegen Anurie 62.
Entwicklungsgeschichte 2.
— und Histologie des männlichen Urogenitalkanals, Beiträge zur 2.
Enuresis, bedingt durch Phimosis congenitalis 207.
— der Kinder, ein neuropathisches Leiden 263.
—, epidurale Injektionen zur Behandlung der 262.
Enuresis nocturna, familiäre 263.
— —, zur Symptomatologie und Therapie der 261, 262, 263.
— —, zur Psychotherapie der 262.
Epididymis, Gonokokken enthaltender Abszeß in der 191.
Epididymitis gonorrhoica 181.
— und Prostatitis gonorrhoica, zur Behandlung der 191.
Epithel der ableitenden Harnwege, sekretorische Änderungen im 22.
—, über die Rolle desselben bei der Entwicklung der äußeren Harn- und Sexualorgane 3.
Ergänzungsreferate 323.
Extraktivstoffe am Ende der Gravidität, es ist kein Zeichen von Niereninsuffizienz, die Abnahme der 283.

F.

Farbausscheidung durch die Nieren 10.
Feminismus, männlicher lipomatöser Individuen, über 259.
Fermentation visqueuse des Urines 312.
Fetischismus und Erotomanie 255.
Fibrinurie 97.
Fluoreszenz des Harns 295.
Fructosurie, die 300.

G.

Gallenfarbstoff, Probe auf 310.
Gär-Saccharoskop 294.
Gärungsprobe zum Nachweis von Zucker im Harn 292.
Gärungs-Saccharo-Manometer 294.
Gefrierpunktsbestimmung, Apparat zur 50.
Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes und seröser Körperflüssigkeiten 50, 31*.
Gelatine als Blutstillungsmittel 174.
Genitalapparat, Untersuchungen am 13.
Genitalien, fast völliges Fehlen der 17.
Genitalsekrete, toxische Wirkung der 13.
Genitalspalte 13*.
Geschlechtsbestimmung, irrtümliche 258, 260.
Geschlechtskrankheiten, Hygiene und Prophylaxe der 107*, 194, 195, 196.
— in der Garnison Metz 195.
—, praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der 202.
— und ihre Beziehungen zur Armee 196.
—, Verhütung der 178*.
—, zum Kampf gegen die 194.
Geschlechtstrieb, Analyse des 254.
Geschlechtsverkehr, darf der Arzt raten zum außerehelichen? 196.
Glandulae vesiculares und Glandulae duct. deferent. des Kindes, eigenartiger Befund in den 30.
Gleichgeschlechtliche Liebe beruht auf Soziabilität? 256.
Glomeruli in den Nieren, Funktion der 8.
Glycosurie nach Äthernarkosen 302.

Glycosurie nach medikamentöser Hg-Verabreichung 295.
Gonokokkenfärbung 181.
— in Schnitten 175*.
Gonokokken-Impfversuche 322.
Gonokokkensepsis bei Neugeborenen 175*.
Gonokokkenuntersuchung bei Prostituierten 178*.
Gonokokkenwachstum auf Fleischpeptonagar 321.
Gonokokkus, Biologie und Systematik des 321.
—, ein neuer Nährboden für den 320.
—, sein Wachstum auf serumhaltigen Nährböden 320.
— und seine Nährböden, der 320.
Gonorrhoe, Abortivbehandlung der 182, 183.
Gonorrhoea chronica, Glimmlicht zur Behandlung der 185.
Gonorrhoe, Behandlung der akuten 175*.
Gonorrhoe bei Kindern 176*.
—, die lokale Behandlung der 182.
—, die Palpation der Prostata, ein wichtiges diagnostisches Mittel bei der Behandlung der 182.
—, die Rolle der bakteriol. Untersuchung in der Therapie der 182.
—, eine neue Hilfsmethode zur Diagnose und Therapie der 182.
— einst und jetzt 179.
—, Heilungsdauer der typischen 179.
—, Irrigationen von heißem Wasser zur Behandlung der 185.
—, Irrigationsbehandlung bei 184.
—, Lähmung des N. musculo-cutanens nach 193.
—, Metastasen im Auge bei 192.
—, Peritonitis bei 177*.
—, prolongierte Einspritzungen zur Behandlung der 185.
— -Prophylaxe, mikroskopische Sekretuntersuchung für die Kontrolle der Prostitution und die 178*, 196.
—, seit 1898 bei den Dorpater Prostituierten Abnahme der 195.
—, seltene Komplikation der 189.
—, Septikämie im Anschluß an 180.
—, über den Wert der modernen Instillationsprophylaxe der 196.
—, über die intermittierende Behandlung der 176*.
— und Ehekonsens 182.
— und ihre Komplikation 175.
—, Zinc. sulf. oder Silbersalze zur Behandlung der 186.
—, zur Behandlung der 183, 184.
—, zur Diagnose der 180.
Gonorrhoebehandlung, gleichzeitig mit Protargol und Hydrargyr. oxycyanat. 184.
— mittels Protargol 107*.
Gonorrhoische Allgemeininfektionen, bakteriologische Untersuchungen bei 180.
— Endocarditis 189.
— Erkrankungen, paraurethrale 189.
— Erkrankungen, zur Behandlung 185.
— Exantheme 193, 198.
Gonorrhoische Gelenkerkrankung, Biersche Stauung zur Behandlung der 190.
— Gelenkerkrankung, zur Therapie der 190.
— Gelenkerkrankung, zur physikalischen Behandlung der 190.
— Hautmetastasen 193.
— Hodengangrän 192.
— Lymphangitis 190.
— Muskelentzündung 193.
— Myelitis, ein Fall 194.
— Pleuritis 176*.
Gonorrhoischer Rheumatismus, die Beziehungen der Vesiculitis seminis zum 189.
Gonorrhoische Sekrete 180.
— Thrombophlebitis 193.
— Urethritis bei Knaben 184.
— Vesiculitis, direkte Behandlung der 191.
Gonosan 187, 188, 266.
— gegen Gonorrhoe, rectale Applikation des 187.
Gonosanharn, zur Kenntnis des 188.

H.

Haematonephrose, intermittierende 37*.
Hämaturie, nach Katheterismus bei einem Hämophilen, schwere 221.
—, Therapie der 174, 174.
Hämoglobinurie, ein Fall von paroxysmaler, essentieller 96.
—, Fälle von 96, 97.
— nach Malaria 97.
—, paroxysmale und Hämaturie im Kindesalter 96.
—, zur Frage der paroxysmalen 97.
Hämolytische und antihämolytische Substanzen im Urin 319.
Hämonephrose und Nierenkrebs 20, 80.
Hämophilie, Blutung nach Katheterismus bei 221.
Handbuch der Kystoskopie, Bsp. 113.
Handbuch der Urologie, Bsp. 113.
Harn, ein neuer stickstoffhaltiger Bestandteil im normalen Menschen- 306.
—, über einen schwer dialysierbaren Eiweißabkömmling im 306.
— und Blutgifte 103.
— - und Gallensteine, ein Beitrag zum Studium der 121.
— - und Sexualorgane, über die Rolle des Epithels bei der Entwicklung der äußeren 3.
Harnazidität, über 290, 291.
Harnblase vgl. Blase.
Harnblase 24.
—, Chorionepitheliom der 24.
—, Erkrankungen der 132.
—, Form der 24.
—, Gallertkrebs der 25.
—, Perforation eines Fremdkörperabszesses in die 151.
—, Pulsionsdivertikel der 133*.
—, Sarkom des Ligamentum und der 273.
—, Schußwunde der 143.
—, zur Anatomie der intraligamentären 268.

Harnblasennaht 145.
Harnblasen-Stichverletzung 114.
Harnblasenverletzungen, Studie über die operativen Eingriffe zur Heilung der 145.
Harnchemie 284.
Harnconservierung 290.
Harncylinder 90*.
Harndrang beim Weibe, über die Ursachen des 269.
Harnkanälchen, über die basale Streifung der Zellen in den gewundenen 1.
—, über die normale und pathologische Anatomie der gewundenen 18.
Harnleiterhernie, über die 85, 86.
Harnleiterkatheterismus, über den 116.
Harnleiterkystoskop, ein neues Modell 116.
Harnleiter-Okklusivkatheter 114.
Harnmenge, Konzentrationsschwankungen des Blutes beeinflussen die 323.
Harnröhre, Behandlung und Dauerergebnisse der Verletzungen und Verengerungen der männlichen 223.
—, die Gumma der 198*.
—, Distensionsplastik der 215.
—, Ein Fall von Obliteration der 224.
—, Erkrankungen, Verletzungen und Strikturen der 215.
—, Fremdkörper in der männlichen 153.
—, Massage der 176.
—, über die Länge der 210.
—, zur Lehre von den Divertikeln der 212.
Harnröhrennaht 230.
Harnröhrenplastik, zwei Fälle von 229.
Harnröhrenrectalfisteln nach Prostatectomia perinealis 171.
Harnröhrenruptur und Ablösung der Blase von der vorderen Bauchwand 220.
— und ihre Behandlung 220, 221.
Harnröhrensteine bei einem 2½jährigen Knaben 219.
—, die Beziehungen der Divertikel zu den 212.
—, ein einfaches Verfahren zur Entfernung eingeklemmter 219.
Harnröhrenstriktur der Pars bulbosa infolge Varicellen bei einem Knaben 225.
— der Pars membranacea durch Gonorrhoe 227.
—, elektrolytische Behandlung der 226.
—, Unfallversicherungsgesetz und die traumatische 229.
Harnröhrentrauma, zwei Fälle von 221.
Harnsäurebestimmung, quantitative 315, 316.
Harnsäurediathese im Kindesalter 316.
—, Wirkung des Citarins bei 316.
Harnsäure und Erdphosphate im Harn nach großen Brommengen beim Menschen 316.
Harnsedimente 121.
—, Färbung derselben mit alizarin-sulfosaurem Natrium 121.
—, zur Färbung der Exsudate und der 121.
Harnstoff, eine neue Probe auf 310.
Harnstoffgehalt des Harns bei verschiedenen Formen von Nephritis 287.
Harnstoff im menschlichen Harn, der 309.
—, über den von Teissier konstruierten Apparat zur quantitativen Bestimmung des 309.
Harnverhaltung nach gynäkologischen Operationen, über die Erfolge der künstlichen Blasenfüllung zur Verhütung der 273.
—, über 159.
Heißluftdusche, als Blutstillungsmittel an parenchymatösen Organen 174.
Hermaphroditismus, ein Fall von 259, 260.
— ein seltener Fall von 259.
— verus 257, 258.
— verus und spurius, Adenome der Keimdrüse bei 29.
—, zur Lehre vom 258, 259.
Hoden, Apoplexie eines 238.
—, Gewebsveränderungen des verlagerten 28.
—, nach Kastration Ersatz durch künstliche 237.
—, nach Trauma Karzinom des 201*.
—, Nebenhoden und ihre Hüllen, die nichtchirurg. Erkrankungen der 175*.
—, Retentio des 235.
— Schutzwirkung des 323.
— und ableitende Samenwege 27.
— und Nebenhoden, Einwirkung der X-Strahlen auf die Epithelien der 242, 242.
— und Nebenhodentuberkulose 239.
— Zwischenzellen des 27.
Hodenabszeß nach Katheterismus 15*.
Hodenektopie, zur Radikalbehandlung der 236.
Hoden, ektopischer 234, 235.
Hodenembryome 29.
Hodenentzündung im Verlaufe des Typhus 201*.
Hodengewebe der Ratte, Einfluß der Radiumstrahlen auf das 28.
Hodeninsuffizienz 201*.
Hodenpunktion, die diagnostische 238.
Hodensarkom, peritheliales mit chorionepitheliomartigen Bildungen 28.
Hodenschmerz, hysterischer 251.
Hodenteratome, chorionepitheliomartige Wucherungen in 28.
Hodentorsion 202*.
Hodentuberkulose, 239, 240.
—, Röntgenstrahlen zur Behandlung der 240.
Hufeisenniere 16, 14*.
Hydrocele dextr. und Haematocele sin. bei einem neugeborenen, toten Kinde 232.
—, Injektion einer Kokainlösung in den Punktionskanal einer 232.
—, zur Behandlung der 200*, 232.
Hydrocelensäcke, Metaplasie des Peritonealepithels in 28*.
Hydronephrose des Schweines 14*.
—, die Rolle der Gefäßanomalien bei der Pathogenie der 36*.
— nach Unfall durch Überfahren 55.
— plastische Operationen bei 78.

Hydronephrose, Wert der konservativen Behandlung bei 78.
Hydro- und Hämatonephrose 78.
Hygiene der spontanen Blasenentleerung 121.
Hyperästhesie und Turgeszenz der Nasenschleimhaut während des Coitus 253.
Hyperchlorurie bei tuberkulöser Pleuritis 318.
Hypernephrom 20.
Hypernephrome, zur Klinik und pathol. Anatomie der 79.
Hypospadia peniscrotalis, Heilung nach der L. Beckschen Methode eines Falles von 214.
Hypospadie der Glans 215.
—, die einzeitige Operation der penis- und penoscrotal 214.
—, weibliche 267.
—, zur 213.
—, zur Operationstechnik der 213, 215.

J.

Janet'sche Ausspülungen, ein neuer Apparat für 119.
Impotenz, ein Fall von 252.
— Therapie der 252.
Incontinenz der Blase bei Frauen 272.
Indikanbestimmung, im Harn quantitative 310.
Indikannachweis im Harn, zur Methodik des 310.
Jodausscheidung im Schweiß und Urin 313.
— nach großen Jodkaliumdosen 313.
Jodbestimmung im Harn, Antens Methode der 314.
Irido-chorioidites gonococciques, les 177*.
Irrigationskystoskop, ein neues 117.

K.

Kaliber und Länge der Urethra. Paraurethrale Gänge. Doppelbildungen. Harnröhrendivertikel. Hypospadie. 207.
Kantharidin, Giftwirkung auf die Nieren durch 101.
Katheterrohre, Katheterhaken, Katheterkorb 120.
Keimversprengung, multiple, im Urogenitalkanal 14*.
Keratosis der Harnöhre 218.
Kochsalz, seine Bedeutung im Stoffwechsel 318.
Kochsalzausscheidung bei Fettleibigen 318.
Kochsalzretention bei der Brightschen Nierenerkrankung verglichen mit der Harnstoffretention 99.
—, Rolle der Niere bei der 98, 99.
Kochsalzzufuhr, subkutane nach Nephrektomie 90.
Kohlehydratfällung durch Bleiessig im Harn 300.
Koma diabeticum nach Operationen 303.
Krankheiten des weiblichen Urogenitalapparates 263.
Kryoskopie 47*, 47, 48, 50, 51.
— des Blutes für die Nierenchirurgie 51.
Kryptorchismus, über die Veränderungen an Hundehoden bei 238.
— und testis inguinalis 200*.
—, zur Behandlung des 232, 233.
Kystoskop, ein neues Elektro- 115.
Kystoskope à air et à vision directe 117, 118.
Kystoskopie, Atlas der Bsp. 268.
— à vision directe 117.
— bei der Frau 268.
— und Lithotripsie in verschiedenen Körperlagen 117.
— zur Technik der 118.
Kystoskopisches Bild, richtige Deutung der natürlichen Lage des 118.

L.

Lehrbuch der Haut- u. Geschlechtskrankheiten. M. Joseph. Bsp. 178.
Lehrbücher 112, 178.
Leistenhoden, zur operativen Behandlung des 234.
Lokalanästhesie in Blase und Harnröhre 135.

M.

Malakoplakie der Harnblase 24.
Maltosurie, die 301.
Massenr uréthral 186.
Metallsonden, thermoelektrische 118.
Milchzucker im Harn, über den Nachweis von 301.
Mißbildung des Urogenitalsystems bei einem Mädchen, seltene 267.
—, eine seltene 16.
Mißbildungen des Urogenitalapparates 16.
Mitochondria in den Epithelien der Harnkanälchen der Wirbeltiere 1.

N.

β-Naphtholnachweis im Harn nach kleinen Dosen von Naphthalin 311.
Nebenhodenerkrankung im Frühstadium der Syphilis 241.
Nebenhodentuberkulose, Behandlung der 239.
— bei Kindern 239.
Nebennieren, bei Nephritiden Hyperplasie der 105.
— -geschwülste, zur Diagnose der 80, 81.
— -krebs 81.
— -transplantation 87.
Nephrektomie, partielle 30*.
Nephritis 56. 103.
— achlorica mit vikariierender Hypersekretion des Magens 104.
— acuta, Chloralhydrat bei 109.

Nephritis, Auftreten der Hypertrophie des linken Herzens bei 12.
— bei Scharlach 91*, 105, 107.
—, Blutungen bei 56.
—, chemische Befunde bei 100.
— chronica, deren Beeinflussung durch akute Infektionskrankheiten 105.
— —, die nervösen Symptome im Verlaufe der 105.
— —, ihre Behandlung mit Nierenbeckenspülungen 108.
Nephritis, komplizierende bei 104.
—, das Cheyne-Stokes'sche Phänomen bei 91*.
— durch Sublimatvergiftung 106.
—, Einfluß der Kalisalze auf die Eiweißausscheidung bei 102.
—, experimentelles Hydramnion 281.
— in der Schwangerschaft 281, 282.
— im Kindesalter, zur Behandlung der 107.
— im Säuglingsalter als Komplikationen vor Darmerkrankungen 105.
—, Mitosen und atypische Renegeration bei 18.
— nach Angina follicularis 103.
—, Operationen bei 32*, 33*, 58, 59, 63.
— Organotherapie der 92*, 107, 108.
—, Pathologie und Therapie der 99.
— scarlatinosa, Bedeutung des Urotropin bei 107.
—, Studien über 100.
—, subkutane Kochsalzinfusionen bei 99.
— syphilitica, Behandlung der 92*.
—, über die syphilitische 104.
— und orthostatische Albuminurie 93.
—, Uterusblutungen bei interstitieller 280.
—, zur Behandlung der 106.
Nephritische Albuminurien, zur Frage der medikamentösen Beeinflussung der 108.
Nephritischer Urin, zur Kenntnis der Eiweißkörper im 306
Nephropexie, Klin. Beitrag zur 55.
—, Klin. experimentelle Bemerkungen über die Elimination des Methylenblau vor und nach der 56.
— -Methode, neue 54.
Nephrotomie bei Nierenblutungen 32*.
Nervöse Störungen des Harn- und Genitalapparates 248.
Neurasthenie, Ehekonsensfrage bei sexueller 250.
—, sexuelle 249, 250.
—, Zyklotherapie der sexuellen 249.
Niere, Aplasie der 16.
—, bei Blutentziehung über das Scheidevermögen der 9.
—, bei verschiedenen Infektionskrankheiten Durchlässigkeit der 8.
—, kongenitale Lage- und Bildungsanomalie der 279, 280.
—, Entkapselung der 23*, 60, 61, 62.
—, Fehlen der rechten 16.
—, Fettinfiltration und fettige Degeneration der 18.
—, Hamartome der 19.
—, infolge Pyelonephritis kystische Degeneration der 37*.
Niere, mannskopfgroße, hämorrhagische Kyste der 20.
—, Milchgeschwülste der 14*.
—, nach durchgemachtem Sektionsschnitt Funktion der 46.
—, über die Ausscheidungsart von Eiweiß durch die 9.
—, über die Möglichkeit eines neuen kollateralen Blutzuflusses der 4*.
—, über die osmotische Arbeit der 4.
—, über die Resorption in der 10.
—, über einen Fall erworbener Dislokation und Atrophie einer 55.
—, zur allgemeinen Pathologie der 18.
—, zur Diagnose der Verlagerung und Verkrümmung einer 54.
Nieren, beiderseitige Verdoppelung der 17.
— bei Kindern, über palpable 54.
—, beim Schwarzwasserfieber 103.
—, Beziehungen zwischen Reaktion des Harns und Giftwirkung des Kantharidins auf die 101.
—, die nichtchirurgischen Erkrankungen der 89.
—, Einwirkung der Metalle auf die 102.
—, Einwirkung der Salizylpräparate auf die 101.
—, Farbausscheidung durch die 10.
—, toxische Wirkung des Chloroforms auf die 102.
Nieren und Harnleiter 1.
Nieren und Harnleiter, die chirurg. Erkrankungen der 30.
Nieren und Nebennierengeschwülste 79.
Nieren und Nebennierentransplantation 86*.
Nieren, Wirkung der Äthernarkose auf die 102.
—, zur Pathologie der 11.
Nierenamyloidose 19.
Nierenanomalie 23.
— kongenitalen Ursprungs 13*, 16.
—, seltene 16*.
Nierenarterien, Anomalie der 24.
Nierenbecken, Röntgenogramme des 21.
Nierenbeckenepithel, Vaskularisation des 22.
Nierenbeckenstein und Karzinom 68.
Nierenbehandlung, Heftpflasterbandmethode bei der 55.
Nierenblutungen, essentielle 57.
Nierenchirurgie am Eingang des XX. Jahrhunderts 40.
—, im letzten Dezennium, Fortschritte der 30.
—, seit Einführung des Ureterenkatheterismus, Rückblick auf die 41.
Nierendiabetes, zur Frage des 100.
Nierendiagnostik, funktionelle 41, 44, 46, 47*, 48, 50, 52.
—, funktionelle, Bedeutung der Methylenblauprobe für die 53.
—, über die 37, 40.
—, Wandlungen in der funktionellen 44, 45.
Nierendystopie 17.
Niereneiterungen und Nekrose 64.

Nierenektopie und Psychopathie 32*.
Nierenentzündung, doppelseitige durch Trauma einer einzigen veranlaßt 89*.
Nierenerkrankung, Brightsche 94, 98.
—, Brightsche, durch chlorarme Diät, Behandlung derselben 90*, 99.
—, Beziehungen zwischen Haut und 104.
—, das Zucken der Augenlider allererstes Symptom bei 105.
—, leitende Gesichtspunkte bei Behandlung der entzündlichen 106.
Nierenfettkapsel, retroperitoneales Lipom der 80.
Nierenfistel nach Nephropexie 55.
— nach Pyonephrotomie in der Schwangerschaft, durch Ureterenkatheterismus Heilung einer 280, 281.
Nierenfunktion, die 30*.
—, Arbeiten zur Theorie der 4.
—, beeinflußt durch Anästhetika 10.
—, Einfluß der Nephrektomie und der Unterbindung der Nierenarterie auf die 11.
—, experim. Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der 6.
—, gehemmt durch die Spaltungsprodukte im Blute Urämischer 10.
—, im Zusammenhang mit den Formeln von Koranyi, Claude und v. Balthazard über die 7.
— in der Schwangerschaft 283.
— in der Schwangerschaft, Einfluß des Stehens auf die 281.
—, Methoden vor den Nierenoperationen festzustellen, die physiologische 40.
—, nach Nephrektomie Prüfung der 11.
—, Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der 5.
Nierengeschwülste, über 36*, 79, 80.
—, von versprengten Nebennierenkeimen ausgehende 21, 14.
—, über die von versprengten Nebennierenkeimen ausgehenden 81.
Niereninfarkte 19.
Niereninsuffizienz, Abnahme der Extraktivstoffe am Ende der Gravidität ist kein Zeichen von 283.
— und osmotische Regulierung 12.
Nierenkrankheiten, chirurg. Behandlung der nicht chirurg. 58.
—, prakt. Ergebnisse auf dem Gebiete der 31*.
Nierenkrebs 20.
Nierenmaceration, toxische Wirkung derselben 102.
Nierennekrose, 33*.
Nierenpathologie, neuere Arbeiten über die 31*.
Nierenptosis, Chirurgie der 54.
Nierenreizung nach großen Salizylgaben 109.
Nierensarkom 14*, 80.
—, doppelseitiges mit chromaffinen Zellnestern 20.
— im Kindesalter 80.
Nierensteine 34*, 68.
—, Erfahrungen über die Behandlung mit Urotropin und Uricedin bei 68.
Nierensteine, Röntgendiagnose der 65, 66, 67, 68.
Nierenstörungen der Schwangerschaft und Geburt 265*.
Nierentätigkeit, Untersuchungen an Organen, die in Beziehung stehen zur 12.
Nierentransplantation, über die 86, 87.
Nierentrauma, doppelseitige Nephritis nach einseitigem 19.
Nierentuberkel toxibazillären Ursprungs 21.
Nierentuberkulose, die 35*, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 280.
—, Albuminurie ein Frühsymptom der 74.
—, der Blasenbefund bei 128.
—, experimentelle Erzeugung der 21.
—, feinere Anatomie der 21.
—, Frühoperation der 70.
—, Guajakol zur Behandlung der 77.
—, Hämaturie ein Frühsymptom der 74.
—, Nephrektomie wegen 35*, 72, 74.
—, Operation bei primärer 74.
—, Pollakiurie ein Frühsymptom der 74.
—, welchen Einfluß haben die funktionell diagnost. Methoden auf die Sterblichkeit der Nephrektomien wegen 75.
Nierentumor beim Kaninchen 20.
Nierentumoren, über die Beziehungen eines Uterusmyoms zu gleichzeitig vorhandenen 280.
Nierenverletzungen 36*, 82, 83.
Nierenwassersucht, Experimentelles über die 100, 101.
Nylandersche Zuckerreaktion gehemmt im Hg- und Chloroformharn 294.

O.

Ödeme bei Niereninsuffizienz, über die Entstehung der 101.
— nach Aufnahme großer Mengen Kochsalz 101.
Oligurie, habituelle 317.
—, orthostatische 281.
—, physiologische 316.
Onanie bei Kindern, 251.
—, erzieherische Maßnahmen gegen 251.
—, über die Folgen der 251, 252.
Orchidopexie, zur Frage der 235.
— bei inguinalem Kryptorchismus 235.
—, eine neue Methode der 235.
Orchitis fibrosa 27.
— und Epididymitis, Histologie der 27.
— und Pankreatitis 239.
— und Peritonitis 238.
Orcinreaktion für die Zuckeruntersuchung des Urins 295.
Organische Bestandteile des Harns 290.
Organtherapie, rationelle 289.
Oxycyansaure Quecksilberlösungen, ihre Anwendung in den Harnwegen 129.
Oxydation durch Harn, über 291, 292.

P.

Paraffininjektion nach Gersuny 267.
Paranephritische Abszesse 65.
Paranephritis eitrige u. Furunculosis 33*.

Paranephritis, primär abszedierende des Kindesalters 65.
Paraurethrale Gänge beim Manne, über die Herkunft der 210.
Paraurethraler Gang mit kystischen Erweiterungen in der Genitoperinealraphe 210.
Pars prostatica, die Concremente der 219.
Pathologische Anatomie 13.
Penis, Decubitusgeschwür bei Tabes am 206.
—, plastische Deckung großer Hautdefekte am 207.
—, der Urethra, der Samenstränge, der Hoden, Nebenhoden und Samenblasen, die chirurgischen Erkrankungen des 197.
—, Verletzungen und Krankheiten des 205.
—, zur Technik der Amputatio 207.
—, zur Kasuistik der Verletzungen des 205.
Peniskarzinom an der Glans 206.
— bei einem zweijährigem Kinde 206.
Pentosen im Harn 297.
Pentosurie, die 297, 298, 299.
— mit Ausscheidung von optisch aktiver Arabinose 297.
Pfählungsverletzung extraperitoneale mit Blasen-Mastdarmfistel 143.
Phimosis congenitalis, Harnträufeln bedingt durch 207.
Phloridzindiabetes 46.
Phosphaturie 314, 315.
Phosphorharn, der 287*.
Physikalische Behandlung der Urogenitalkrankheiten 216.
— Therapie der Harn- u. Geschlechtsapparate 185.
Physiologie 4.
Pneumaturie, vesikale 296.
Pneumococcus Fränkel in den Harn- u. Geschlechtsorganen 130.
Pollakiurie bei Lebercirrhose 317.
Polyurie bei Addisonscher Krankheit, intermittierende 305.
—, hervorgerufen durch intravenöse Injektion einer Zuckerlösung 8.
—, hervorgerufen durch intravenöse Injektion verschiedener Salze 8.
— hystérique et Polychlorurie 261.
— in der normalen Schwangerschaft 281.
Potenz des Mannes, Einwirkung der X-Strahlen auf die 241, 242.
Präputialsack, Stein im 154.
Präputium, chron. Obstipation infolge Adhaesio cellularis des 207.
—, Vorkommen von Talgdrüsen im inneren Blatte des 26.
Priapismus 250, 251.
Prostata 25.
— -beschwerden bei jungen Leuten 158.
—, bösartige Neubildungen der 26.
— der Haussäugetiere 25.
—, die Lymphgefäße der menschlichen 26.
—, eine besondere Drüsenformation in der 25.
—, entzündliche Erkrankungen der 157.
—, Enukleation bei Hypertrophie der 163.
—, Erkrankungen der 154.
—, Hyperämie der 157.
Prostata, periprostatische Abszesse und Abszesse der 157.
— und Trauma 158.
— und Samenblase, über Massage der 186.
—, Urinverhaltung bei 25.
—, welche Rolle spielt bei der Entstehung der sog. spontanen Urethritiden die 198*.
Prostatahypertrophie 26.
—, auf entzündlicher Basis entstehend 157.
—, Behandlung derselben mit Röntgenstrahlen 160.
—, Behandlung derselben mit den radioaktiven Thermen in Gastein 160.
—, die Ätiologie und Behandlung der 154*, 158, 159, 162, 169, 170.
—, die moderne Behandlung der 167.
—, die perineale Drainage mit der Pezzerschen Sonde bei 156*.
—, die Operationen gegen 155*, 160, 162, 164, 166, 167, 168.
—, die Späterscheinungen der 155*.
—, Elektromassage bei 159.
— ohne Vergrößerung der Prostata, Bestehen des Symptomenkomplexes der 162.
—, Prostata-Exstirpation bei 156*.
—, über den heutigen Stand der Lehre der 158.
— und Diabetes 158.
Prostatakarzinom 26, 173.
Prostatalysis 172.
Prostatasekret und Prostatitis 122.
—, Untersuchungen über 122.
Prostatasteine, Aspermatismus verursacht durch 213.
Prostatatuberkulose 173.
Prostatektomia, Anzeigen und Heilwert der 155*.
—, Empfehlung der Lachgasnarkose für die 164.
—, Empfehlung der Lokalanästhesie für die 165.
Prostatectomia partialis bei Hypertrophie des mittleren Lappens 170.
— perinealis 156*, 164, 165, 166, 168, 169, 171.
— perinealis, Heilung der Urethra nach vollständiger Durchtrennung bei 171.
— perinealis sekundär nach Anlegung einer abdominalen Blasenfistel 171.
— perinealis subcapsularis 169.
— perinealis, urethro-vesikale Fisteln nach 171.
— suprapubica 163, 164.
— suprapubica totalis 169, 170.
— transvesicalis 171.
—, über 156*, 167—170.
—, über Inkontinenz nach 166.
Prostatitis bei Typhus 158.
— gonorrhoica 191.
—, Jodipin zur Behandlung der 128.
— und Harnröhrenstriktur 128.
Prostatorrhoe 157.
Prostitution und Homosexualität 256.
Pseudohermaphroditismus, ein Fall von 265.
Pyelitis, Behandlung der 33*, 61.

Pyelitis in der Gravidität 275, 276.
Pyelonephritis gravidarum et puerarum 265*.
— in der Schwangerschaft 275.
— und Schwangerschaft 265*.

R.

Rachi-Stovaïnisation in 40 Fällen 134, 135.
Raphe an den Urogenitalorganen, histolog. Untersuchung über die Entstehung der 2.
Rectalgonorrhoe 192.
Reduzierende Substanzen im Harn 296.
Renale Erblichkeit 30*.
Renale und perirenale Abszesse nach Furunkeln 64.
Retentio testis 235.
Retinitis albuminurica 104.
Röntgenstrahlen 120.
— im Dienste der Urologie 122, 121.

S.

Sackniere, doppelseitige nach Trauma 78.
Salizylpräparate, Einwirkung derselben auf die Nieren 101.
Samenblasen und Ampullen der Samenleiter bei Säugetieren, vergleichende Untersuchungen über 30.
Samenblasentuberkulose 247.
—, chirurgische Behandlung der 247.
Samenentleerungen, Nebennierenpräparate zur Behandlung der pathologischen 247.
Samenkanälchen, Struktur der gewundenen 27.
— und Spermatozoen, syphilitische Veränderungen der 27.
Samenkörnchen des menschlichen Spermas 27.
Samenleiter, Kontraktilität und Reizbarkeit des 13.
Samenstrang, Torsion des 243, 244.
Samenzellen, Histogenese der menschlichen 27.
Santyl 187.
Scarlatinöse Urämie, Behandlung derselben mit Venäsektion 92.
Schrumpfniere, arteriosklerotische mit Endarteriitis pulmonalis thrombotica 105.
—, Versuche zur ätiolog. Feststellung der 98.
Schwefelwasserstoffbildung im Urin 312.
Scrotum, Gangrän des 230.
—, Hoden, Nebenhoden, Samenstrang und Samenblasen, Erkrankungen des 230.
Semiotik des Harns, Grundriß der. Bsp. 289.
Separation der Urine, endovesikale 44.
— des Harns bei Nierenkranken 43.
— endovesicale und Harnleiterkatheterismus 43.
Sexualtheorie, drei Abhandlungen zur 255.
Sexuelle Frage, die 255.
— Gänge, bisexuelle Entwicklung der 3.
— Verkehr während der Schwangerschaft, welchen Einfluß auf die Deszendenz hat ein zu starker? 253.
— Zwischenstufen, Jahrbuch für. Bsp. 255.
Sittlichkeitsverbrecher 255.
Skatol und Indikan im Harn 311.
Skopolamin, in der Harnchirurgie Anwendung der 135.
Spermaeiweiß, Unterscheidung anderer Eiweißarten vom 307.
Spermaflecke, zur Untersuchung menschlicher 244, 245.
Spermatocystitis chronica 247.
Spermatorrhoe, gibt es eine wahre? 246.
— und ihre Behandlung 246.
Spermatozoen der Säugetiere 27.
Spermauntersuchungen, Technik der 244.
Spermintherapie zur Bekämpfung von Autointoxikationen 247.
Sphincter int., zur elektrischen Behandlung des Spasmus des 220.
Spülsonden und Spüloliven 118, 186.
Steinkrankheit der Harnwege und deren Behandlung in Schlesien 151.
—, über die Wahl der Operation bei 152.
Steinschnitt, über den, von Georg Bartisch, übersetzt von Mankiewicz. Bsp. 112.
Stereokystophotographie 115.
Stereokystoskopie 115.
Sterilisation elastischer Katheter 119, 120.
— von Kathetern in wenigen Minuten 120.
— von Kathetern mit Formalin 120.
Stickstoffsubstanzen, über die im Harn vorkommenden alkoholunlöslichen 305.
Stoffwechselkrankheiten, über Operationen bei 301.
Streptokokkeninfektion der Harnorgane bei einem Knaben 129.
Streptotrikose der Harnwege 130.
Strictura urethrae 199*, 222, 223.
— congenitalis 119*, 221, 222.
— und Prostatitis 223.
Strikturbehandlung, eine neue 121, 226.
Strikturen der Urethra post. 199*, 228.
Styptol bei Blutungen aus den Harnorganen 174.
Sublimatinjektionen, die Einwirkung auf die Harnröhrenschleimhaut durch die 219.
Synorchidie 237.
Syphilis des Nebenhodens 241.

T.

Taschen-Injektions-Besteck, aseptisches 186.
Theocin, ein neues Diuretikum 109.
Theophyllin als Diuretikum 109.
Torsion des Samenstranges 243, 244.
— des Testikels 244.
Trigonum vesicae, Anatomie des 1.
Tuberkelbazillus im Harn, der Nachweis des 322.
— und Smegmabazillus, Differenzierung des 322.

Tuberkulose der Harnwege, Harnsediment bei 77.
— der Nebenhoden, Ätiologie der primären 29.
— der Nieren 68.
— des Urogenitalapparates, aufsteigende 21.
— einiger Bauchorgane 68.
—, vollkommene Latenz ungewöhnlich vorgeschrittener Urogenital- 131.
Tynosites blennorrhagiques, les 177*.

U.

Ulcera venerea, zur Wärmebehandlung der 204.
Ulcerationen des Penis, Diagnostik und Therapie der 204.
— in der Pars bulbosa urethrae 221.
Ulcus molle von großem Umfange 203.
— venereum, Balanitis, Bubonen 202.
— —, klinische und bakteriologische Untersuchungen über das 204.
Urachuskyste, Demonstration einer 273.
Urachusfistel, innere Inkarzeration 150.
Urämie und enterogene Autointoxikation 102.
Ureter, Dilatation des unteren Endes des 85.
—, dilatierter 14*.
—, primäre Tumoren der 37*, 86.
—, Y-Form des 22.
— und Nierenbeckensteine 67.
Ureteren, Form der 1.
—, Mündungsanomalien einfacher und überzähliger 277.
Ureterchirurgie 36*, 83, 84, 279.
Uretereinpflanzung, abdominelle 279.
— in die Flexura sigmoidea 36*.
Ureterenentzündung, Apparat zur Behandlung der 37*.
—, kystische 22.
Ureterenkatheterismus, über den therapeutischen 42.
Ureterenverletzungen, was leistet die Kystoskopie bei 271.
Ureteritis und Pyelitis 33*.
Ureterkarzinom 278.
Ureterkompression durch Ovarialtumoren 274.
— in der Gravidität 274, 275.
Uretermündung, kystoskopisches Bild der 86.
Urétéro-néo-cystostomie 36*.
Ureterresektion mit konsekutiver Ureterokystanastomose 278.
Uretersteine 67, 85.
Ureterstrikturen 84, 85.
Ureterunterbindung 12.
Urethra, durch Fremdkörper verursachte Sequestrierung der 219.
—, Karzinom der weiblichen 266.
—, seltene Abnormität der 26.
—, über die Bedeutung des Eiters in der weiblichen 266.
— und Perineum 26.
—, Vorfall der weiblichen 266.
Urethra, Vorkommen lymphoiden Gewebes in der Schleimhaut der männlichen 27.
—, Wiederherstellung der weiblichen 268.
Urèthre double 211.
Urethritis bei kleinen Knaben 218.
— chronica, das Kaliber der Harnröhre bei 207.
— —, lokale Behandlung der 218.
—, Epididymitis, Exanthem in einem Fall von Staphylohämie 217.
— nach Coitus ab ore 218.
— non gonorrhoica 215, 216, 217.
— non gonorrhoica mit zahlreichen Influenzabazillen 217.
— posterior, zur Diagnose der 181.
Uricometer von Ruhemann 313.
Urin, Oberflächenspannung des 323, 324.
ein 290.
Urine und Urinsedimente bei chron. Stauungen und im Kollaps 120.
Urinfänger für Kinder 119.
Urinkonservierungsmittel, Borsäure
Urinrezipienten, eine bewährte Form der 119.
Urinsekretion Herzkranker, Einfluß des Aufstehens auf die 94.
Urinsekretion, über den Einfluß senkrechter Körperstellung auf die 94.
Urinwirkung auf Jodsäure und Jod 313.
Urogenitalfisteln, zur Ätiologie und Therapie der weiblichen 273.
Urogosan, ein neues sedatives Blasenantiseptikum 126.
Urologische Operationen, Bericht über einige bemerkenswerte 171.
Urosepsis, zur Symptomatologie der 130.
Uroskopie, über den diagnostischen Wert der 50.
Uréthroscope à lumière fixe 117.
Urethrotom, ein neues 225.
Urethrotomia int. 225.
Urotropin bei Typhuskranken 127.
— methylenzitronensaures und Methylenzitronensäure über 125.
— und dessen Ersatzmittel 125.
— und Helmitol 126.
Uterus bei Männern, Entwicklung des 3.
Uteruskarzinom, Beteiligung der Harnwege beim 279.

V.

Varicocele, neue Methode zur Behandlung der 200*.
— und Zwangsvorstellungen 254.
— zur Radikalbehandlung der 200*, 232.
Vas deferens, ohne Sutur Heilung des transversal durchschnittenen 237.
— und Samenbläschen, Fehlen der 30.
Verstümmelung der Genitalien, ein Fall von ungewöhnlicher 205.

W.

Wanderniere 53, 54.
—, Palpation, in vier verschiedenen Stellungen bei 53.

Wanderniere, Protest gegen die federnden Bandagen bei 55.
— Schmerzen bei 54.
— und deren Behandlung 37*.
—, Untersuchungen über die Funktionsfähigkeit einer 32*.
Weibliche äußere Genitalien, Verletzungen der 265.

Z.

Zentrifuge, eine neue 119.
Zucker, sein qualitativer Nachweis im Harn 292.
Zuckerbestimmung im Harn 287*.
— mit Fehlingscher Lösung 287*.
—, qualitative 293.
Zuckerharn, Eisengehalt im 295.
Zuckernachweis durch die Phenylhydrazinprobe 293.
Zuckerproben, über 293.
Zuckerprobe mit Nitropropioltabletten 293.
Zuckerquantität, Methylenblau zur Bestimmung der 293.
Zwitter, Neubildungen am Genitale der 29.
Zwitterhafte Menschen 259.

Namenregister.

A.

Aaron 53
Abderhalden u. Pregl 306
Abderhalden u. Rostoski 307
Abramowitsch 310
Achard 318, 223
Achard u. Gaillard 12
Achard u. Paisseau 318
Adenot 230
Adler, L. 86
Adler, O. u. R. 298, 300
Adolphi 27
Adrian 85, 120
Afanasjeff 37
Ahlefelder 274
Albarran 30, 37, 56, 69, 137, 273
Albrecht 79
Alcayde 226
Alessandri 133, 141
Alexander 157, 182
Alievoli u. Bonabitacolo 211
Allen 260
Allison 55
Altmann 160
Ambard 51, 99
Amrein 293
Andersen 166
André 171
Andrews 272
Arinkin 47
Armitage 206
Arnheim 302
Asch 121, 219, 226
Askanazy 74
Audry 193
Ayres 108, 116

B.

Babés 103
Baermann 181
Bainbridge 101
Balás 72
Balassa 243
Ballenger 162
Bangs 157
Bar u. Daunay 281, 283
Baratynski 146, 148
Barham 149
Barnsby 154
Bartkiewicz 60
Bartrina u. Oliver 129
Bauer 207
v. Baumgarten 21
Bazy 53, 74, 137, 154, 222
Bazy u. Dechamps 210
Beauvy u. Chirié 33
Bechhold 294
Beck 65, 124, 213, 235
Becker 189
Belfield 165, 191
Bélisaire 185
Bendix 305
Benoit 128
Berg 183
Berger 260
Bergonié u. Tribondeau 242
Bering 122
Bermbach 103
Bernard 69
Bernard u. Salomon 21, 70
Bernasconi u. Colombino 83
Bernhardt 193
Bernstein 250
Berthaut 129
Berthezenne 92
Bertram 291
de Beule 235
Beutler 150
Bibergeil 108, 281
Bierhoff 183
Biland 217
Bilinski 287
Billard u. Perrin 324
Bindo de Vecchi 20
Bing 104
Blanck 47, 100, 186, 251
Bland-Sutton 68
Bloch 188, 194
Block 182
Bloknsewski 196
Blondel 220
Blum 54, 123
Blumenfeld 201
Bodländer 130
Boedtker, A. 166
Boedtker, E. 308
Bogdanik 243
Bollin 80
Boltenstern 174
Bonanome 156
Bonin u. Ancel 323
Bonis 8
Boß 126, 185
Bosse 105
Bouchet 91
Boyd 61
Branca 27
Brandenstein u. Chajes 90
Brehmer 175
Brings 188
Broca 213, 238
Brod 207
Brongersma 70
Brouardel 232
Brown 86, 184
Bruncher 16
Bruni 130, 155
v. Brunn 239
Bryant 101
Burwinkel 190
Busch 27
Buschke 192, 242
Buttersack 107
Büttner 283

C.

Camerer 309
Caminiti 26
Campbell 104, 266
Carabelli u. Luraschi 160
Carles u. Michel 102
Carli 85
Carlier 137
Carrel 87
Carty 20
Casanovas 59
Casper 41, 76, 113, 138
Castaigne u. Rathéry 13, 31, 98
Cathelin 43, 117, 137
Cathelin u. Pappa 228
Cecchi 111
Cernezzi 133
Césari 32
Chambard-Hénon, Rafin, Mérieux 130
Chanoz 309
Chaput 83
Chauffard 106
Chavannaz 274
Chetwood 162
Chevassu 212

Chiari 103
Chirone 131
Choupin 108
Christau 32
Christian 183
Churchman 221
Citron 294
Clark 72
Claude u. Duval 62
Claus, Plaut u. Reach 99
Cocural 264
Cohn, Th. 50, 54, 281
Cohn, P. 22, 217
Coleman 83
Collins 55
Collis u. Hewetson 77
Collo 301
Colombino 77, 123
Comba 111
Cook 145
Corby 259
Cordua 154
Cornil et Petit 238
Cotte 133, 150
Cottet 316
Courmont Morel et André 96
Courtade 220
Courtois-Suffit 180
Couteaud 83
Creite 206
Crowder 173
Cumston 82, 280
Cunéo, Manclaire et Magitot 238
Curtis u. Carlier 76
Cuturi 159
Czerny 167

D.

Dalous 27
Deanesty 85
Debains 290, 312
Decousse 193
Deetz 113
Dehn 318
Delbet u. Bufnoir 219
Demelin u. Cathala 232
Denis 118
Deschamps 174
Desnos 136
Detre 322
Diehl 33
Djewitzki 21
Dimmock u. Branson 316
Dommer 225
Donat u. Landsteiner 97
Donati 78
Donnan, W. u. F. 323
Dörr 264
Dowden 211
Dreser 290
Dudley 272
Dufour 128
Dukes 95
Dupouy 114
Dupré 201
Durand 36
v. Düring 181, 315
Durrieux 219

E.

Eastmann 144
Easton 127
Edel 291
Edlessen 311
Eichhorst 105
Einis 103
Eisenach 14
Ekehorn 46, 58
Eller 280
Ellinger 101
Emanuel 28
Emödi 252
Engelmann 14, 161
Englisch 152, 153
Escat 136
Estrabaut 119
Etcheverry 35
Evans u. Fowler 111
Ewen 293
Eybert 199

F.

Facsans 156
Fantino 124
Farabeuf 124
Fauconnet 295
Feistmantel 195
Felecki 118
Fenwick 67
Féré 249, 251, 253, 256
Ferranini 199
Finger 178, 179, 194
Fingerling 284
Finsterer 152
Fiori 85
Fischer 183, 262
Fischer u. Defoy 26
Fischer u. Suzuki 308
Fitch 162
Floresco 87
Floret 316
Flüger 192
Foa 291
Föderl 15
Foisy 199
Forel 255
Fowler 65
Fracassini 145
Fränkel, M. 27
Frankenstein 273
Freemann 143
Freud 255
Freund 279
Frey 109
Freyer 163
Friediger 14
Friolet 278
v. Frisch 205
Frisch u. Zuckerkandl 113
Frommer 301
Fuller 163, 189
Funccius 14
Le Fur 128, 158, 228, 247
Fürbringer 95, 249
Fürth 189

G.

Gaillard 90
Galland 270
Gallia 130
Galliard 190
Gansen 212
Gardini 156
Gardner 55
Garlipp 107
Garmo 240
Garrit 141
Gatti 33, 236
Gaudiani 32
Gaudier u. Colle 215
Gaultier 80
Geipel u. Wollenberg 85
Gelezowski 177
Gelpke 59
Genevoix 218
Genewein 19
Gentil 59
Gérard 16
Geraud 181
Gessner 265
Giannattasio 55
Gierke 24
Gilbert 296
Giordano 40
Glaser 50
Glaserfeld 104
Goebel 142
Le Goff 293
Goldberg 110, 118, 155, 261, 309
Gosch 78
Götzl 262
Gouget 20
Grandjean 139
Greefi 192
Green 97
Gregoire 79
Grimbert 310
Grosglik 50
Gross 107, 315
Gross u. Sencert 256
Grosse 119, 196
Grosz 215
v. Grot 205
Grothusen 231
Grunfeld 212
Grunwald 108
Guiard 126
Guibal u. Tuffier 88
Guizetti 27, 30
Gundersen 166
Gunsett 178

Gürber 310
Gutbrod 272
Güterbock 24
Gutmann 194
Guyon 134, 151

H.

de Haan 103
Haberern 124, 160, 223
Habs 82
v. Hacker 215
Hackländer 262
d'Haenens 96
Hagmann 43
Haim 129
Hajos 250
Hammer 256
Hamonic 136, 215
Hannes 274
Hári 306
Harris u. Haskel 193
Harrison 169
Hartmann 77, 170.
Hartung 29
Haynes 240
Hechtmann 11
Hecker 294
Hédonin 19, 89
Heffter 314
Heller 181
Hendrich 30
Hennig 186
Herb 20
Herbinet 269
Herczel 79
Héresco 55, 68, 153
Hérseco u. Danielopolu 227
Héresco u. Strominger 135
Hermann 119, 247
Hermann, Alfred 233
Hermann, O. 193
Herxheimer u. Walker Hall 60
Heymann 269
Hildebrand 167
Hildebrandt 104
Hirsch, L. 65, 190, 196
Hirsch, M. 262
Hirschfeld, Magnus 255, 257, 258
Hirt 131
Höber, R. 10
Hock 171
Hoffmann 202
Hofmann 145
Homa 151
Homburger 109
Hoppe 220
Horand 16
Horcicka 311
Horder 189
Horwitz 145
Huber 206
Huck 35
Humbert u. Balzer 236
Hunter 189
Hüsler 140
Hüter 20, 80
Hütl 235

I.

Jacob et Halbron 14
Jacoby, S. 115
Jadassohn 175
Janet 128, 158, 186
Janßen 206
Jastrowitz 287
Jaworski 266
Jeanselme 204
Jenckel 88
Ignatowsky, M. 11
Ihl 267
Illing 30
Illyés 42, 57, 58
Imbert 97, 236
Ingianini 120
Jolles 297
Joly 198, 202
Jones 82
Jooß 218
Joseph 178, 180
Israel 75, 80
Johnson 64
Jordan 64
Juliusberg 186
Jullien 180
Juy 33

K.

Kakels 53
Kaliski u. Weigert 94
Kapsammer 45, 68
Karewski 149, 302
Karsch-Haack 256
Katzenstein 12, 232
Kaufmann 107, 174, 187
Kaveczky 173
Keersmaecker 140
Kelen 90, 99
Kellermann 313
Kelly 61, 70
Kendirdjy u. Burgund 134
Kermogant 154
Keydel 44
Keyes 221, 228, 253
Kinnan 163
Kisch 259
Kiß 179, 182, 191
Klatt 53
af Klercker 298
Klieneberger 96, 120
Klieneberger u. Oxenis 120
Klieneberger u. Scholz 312
Klinger 243
Knauf 13
Knecht 94
Knoll 266
Knöpfelmacher 287
Knorr 270
Koblank 279
Kock 51
Kolben 220
Kollmann 178
Königsberg, A. 10
Kornfeld 129, 130, 185
Koßmann 196
Kostanecki 13
Kouvitschinsky 176
Kraus 95
Kretz 33
Kreyberg 81
Krönlein 79
Krotoscyner u. Willard 48
Kuckuck 260
Kümmell 40, 168
Kusnezki 142
Küster 40, 239
Kusunoki 320
Kutner 142, 174
Kuzmik 20

L.

Labbé 290, 291, 316
Labbé u. Furet 318
Labbé, Tison u. Cavaroz 291
Lamy, H. u. Mayer 8
Lancereaux 95
Landau 244
Lange 263
Langstein 93, 96
Lanz 234
Laqueur 190
Laskowitz 201
Laskowski 185
Lassabatie 232
Latkowski 48
Latzko 45
Laurent 255
Lauschmann 232
Lavalle 287
Löwen 78
Lebreton 119, 182, 191, 218, 221
Leers 265
Ledermann 175
Leguen 136, 163, 166, 170, 173, 247
Lemoine 239
Lemoine et Gallois 176
Lépine 100
Lépine u. Boulud 301
Leppmann 255
v. Lescinsky 105, 181
Lesheff 139
Lesieur u. Mahaut 131
Lésniowski 23
Lessing 13
Leven 182
v. Leube 92
Lévy 216
Levy-Dorn 67

Lexer 173
Lichtenberg, Alex. 2, 210
Lichtenstein 94
Lichtenstern 44
Lichtenstern u. Katz 46
Lifschitz 313
Lilienthal 67, 163
Lindemann 10, 199, 301
Linoissier u. Lemoine 281
Lipschütz 204
Loeb 94, 216, 293
Loewenhardt 37, 151
Loewi, O. 5
Loewy 176
v. Loghem 296
Lohnstein 158, 207
Loisel, G. 13
Lombardi 259
Long 92
Loumaigne 33
Loumeau 136, 170, 232
Löw 181
Löwenfeld 252
Lowinski 190
Lubarsch 20
Lucke 134
Lücke 33, 149
Lucks 14
Luys 41, 117, 118, 186, 268
Luzatto 297
Lydston 157, 230
Lynn 163

M.

v. Maanen 12
Mackenrodt 267, 278
Maeder 143
Magrasse 221
Maillard 92
Malfatti 301
Malherbe 136, 137, 221
Malouvier 265
Mankiewicz 112, 154
Mann 101, 295
Marie 147
Marion 265
Marteville 265
Martin 269
Martina 214
Martini, E. 4
Mastro 54
Mathes, P. 280
Matsuoka 28
Matthes, M. 93
Mauclaire 257
Maximow 240
Mayer 16
Meier, H 306
Meixner 257
Melun 188
Mendl 287
Meyer 59, 147, 160, 287, 304
Michaelis 24
Michaud, L. 9
Micheleau 318
Mirabeau 280
Mitterer 109
Mohr 167
Moll 254
Molla 153
Mongour 93
Monié 225
Monod 88
Monsarrat 84
Montefusco, A. 8
Montesano 37
Monti 18
Moraczewski 314
Morel et Dalous 175
Moritz 306
Mortier 155
Moskaleff 322
Moskowicz u. Stegmann 160
Motz 137
Motz u. Perearnau 26
Mouisset u. Bonnamour 312
Müller u. Scherber 204
Müller, A. 29
Müller, C. 25
Muller, Ed. 261
Müller, Frdr. 98
Muller, M. 195, 196
Müller, R. 187
Muscatello 147

N.

Nagel, W. A. 13
Nassauer 274
Natanson u. Zinner 268
Nazoyer 177
Necker 121
Negroni u. Zappi 231
Neu 284
Neubauer 300
Neugebauer 3, 259
Neuhaus 222
Neukirch 93
Neumann 80, 196
Niedner 95
Nikolaier 125
Nikolas 324
Nikolisch 68, 151, 171
Ninni 36
Nitze 114, 137, 140
v. Notthafft 118, 186.

O.

Oberländer 159, 178
Oerum 310
Offergeld 102
Ogden 290
Ohno 205
Okuniersky 150
Opitz 273, 276
Oppel 82
Oppenheim 181
Oraison 68
Orlipski 193
Orlowski 282
Orth 280
Österreicher 225
Otis 115
Owtschinnikow 16.

P.

Paldrock 186, 320
Paschkis 26
Pässler 98
Pasteau 33
Pauchet 35, 170
Paul 192
Pelnár 92
Pels Leusden 21
Pérard 84
Perischiwkin 66
Perrando 245
Perrigault 30
Petersen 22
Petroff 102
Peukert 21, 81
Pfeiffer 307
Pfeil 229
Pick, J. 105
Pick, L. 29
Picker 130, 192, 321
Pila u. Ballesti 108
Pilcher 25, 166
Piling 190
Pinkerton 54
Pinkus 184
Piorkowski 188
Piqué, L. 32, 67, 237, 254
Piqué, M. 67
Planer 92, 273
Plummer 150
Poehl, Tarchanoff u. Wachs 289
Polano 180
Polgar 207
Policard, M. A. 1
Poll 87
Pollock 119
Pollosson 264
Pólya 219
Ponfick 98
Porcher u. Hervieux 311
Porosz 2, 203, 251
Posner 125, 127, 138, 158, 229, 238, 305
Posner u. Rapoport 122
Pousson 71, 73, 136
Preindlsberger 152, 169
Preisich 107
Preitz 77
Price 177
Pringle u. Mannsell 102
Prochaska 180
Pulley 61

Q.

Quenstedt 101

R.

Rafin 43, 74, 128, 135, 171
Rahe 35

Raphael 310
Ráskai 129, 158
Rathéry 18
Raubitschek 19
Rauenbusch 25
Ravasini 225
Reach 96, 99
Rebentisch 169
Reclus 274
Reichel 105,
Reinfelder 10
Reiss 226
Reitter 45
Remete 225, 262
Retterer 2
Reverdin 12
v. Rhorer 4
Ribas 60
Ribold 19
Richter 46, 100, 128
Riedl 26
Riegner 140
Ries 159
Rihmer 65, 72
Ringleb 117
Rißmann 279
Rivet 155
Robbins 252
Robertson 41
Robison, B. 1
Rocher 239
Rochet 171, 230, 246
Rochet u. Horand 153
Rogowski 200
Röhricht 302
Rolland 264
Romanowsky 235
Romme 317
Róna 211
Rosenberger 120
Rosenhaupt 16
Rosenstein 21
Roth 193
Röthlisberger 50
Rothschild 25, 121
Rotmann 321
Roncayrol 14
Roux 156
Rovsing 40, 73, 166, 170
Rubens 93
Ruff 303
Ruffer, Crendiropoulo u. Calvocoressi 319
Ruggi 56, 200
Ruggles 166
Ruhemann 313
Rumpel 52
Rumpf 100
Runge 266
Rutski 184
v. Rydygier 169

S.

Saar 188
Salkowski 292, 305
Sampson 84
Sandberg 164
Sarvonat 297
Sato 37
Schäfer 131, 233
Schapira 131
Schapiro 30
Scharogorodski 17
Schattenstein 102
Schaumann 144
Scheben 59
Schein 188
Schifone 200, 237
Schilling 11, 295
Schindler 97
Schlee 174
Schlesinger 168
Schmid, Jul. 9
Schmidt, Georg 223
Schmidt, Jul. 146
Schmidt, M. 62
Schmidt, R. 80, 305
Schmiedeberg 109
Schminke 191
Schmitz 55
Scholz 96
Schönborn 31
Schreiber, J. 37
Schröter 219
Schrötter 46
Schuhmacher 265
Schütter 57, 77
Schürhoff 292
Schuster 190
Seeger 194
Seelhorst 226
Sellei 185
Sellheim 84
Serkowski 289
Serrallach 147, 180
Serrière 198
Sherill 73
Shermann 149
Sick 251
Sieber 77
Sigurtá 142
Simelen 22
Simon 86, 104
Simonson 230
Sinexon 253
Singer 106
Sinitzin 96
Sippel 275
Sittler 119
Slowzoff 293
Smart 67,
Smith 143, 310
Snell 104
Sondermann 195
Souligoux 20
Spadacci 35
Spannaus 152
Sparkman 97
Spitzer 210
Stabel 191
Stakemann 154
Stauder 77
Steensma, F. A. 7
Steinert 14
Steinmann 234
Stenbeck 67
Sterian 184
Stern 62, 129, 250, 263
Sternberg 28, 304
Sterscheminsky 143
Stieda 210
Stilling 87
Stolper 259
Stolte 94
Stöltzner 106
Stolz 267
Storbeck 109
Stordeur 117
Straßburger 292
Strasser 251
Strauß 128, 104
Strebel 185
Strömberg 195
Stroß 320
Sturgis 191
Suarez 116
Suñer 10, 50
Surveyor 315

T.

Tandler 195
Tarantino 33
v. Tarschanoff u. Poehl 247
Tatsujiru Sato 137
Taubert 131
Tédenat 137, 228
Teissier 93
Tendeloo 68
Terrepson 182, 246, 252
Terrier 135
Teutschländer 247
Texo 162
Thaler 28
Thaly 15
Thiemann 103
Thiemich 102
Thilenius 119
Thompson, W. H. 11
Thorndicke 166
Thumim 271, 277
Ticken 48
Tinker 165
Tirard 68
Toff 176
Tomaschewski 235
Townsend 184
Trouvé 272
Tschernetzky 36
Tuffier 54
Tuffier u. Mauté 43
Turán 107

U.

Ullmann 105, 204
Umber 106, 296
Unger 258

Unterberg 166
Uteau 1, 42, 88

V.

Vaccari 102
Valentine 184
Vannod 217
Varges 188
Vaquez 105
Vaughan 161
Veit 281
Verhoogen 169
Vértes 273
Vieth 187
Virnichi 54
Vitek 206
Voelcker u. Lichtenberg 24
Vogel 31, 125, 194, 261
Voinov 323
Volk 205
Vorpahl 37
Voß 193
Vuillet 214

W.

Wachler 55
Waelsch 319
Wagner, B. 294
Wagner, G. A. 146
Wagner, P. 30
Walker 73, 131
Waschkewitsch 224
Wasserthal 317
Watson 88, 138, 166
Ware 69
Weber, F. P. 189
Weber, S. 6
Wechselmann 231
Wederhake 27, 121, 244
Weigert 107
Weinberger 246
Weinlechner 45
Weinrich 118
Weiß 219
Whiteside 164
Whiting 230
Whittaker 23
Widal 61, 99, 189, 261
Widal u. Boidin 81
Widal u. Javal 99
Wiener 164
Wildbolz 76
Winkler 189
Winternitz 80, 151
Wohlgemuth 287, 309
Wolffhügel 78
Wölfler 36
Wolkowitsch 268
Wossidlo 223
Wulf 124

Y.

Yoshimasu 65
Young 164
Young u. Curchmann 322
Yvert 63

Z.

Zaaijer 62, 64
Zadock et Deshayes 88
Zangemeister 268, 271
Zangger 263
Zeuner 205
v. Zeißl 179, 188
Zenzes 183
Ziegelmann 275
Ziegler 260
Ziesché 50
Zimmermann 78
Zondeck 36
Zuccala 37
Zucchi 295
Zuckerkandl 57, 74, 168
Zülzer 290

JAHRESBERICHT

ÜBER DIE

LEISTUNGEN UND FORTSCHRITTE

AUF DEM GEBIETE DER ERKRANKUNGEN

DES

UROGENITALAPPARATES

HERAUSGEGEBEN VON

Priv.-Doz. Dr. ALBU-Berlin, Prof. Dr. R. du BOIS-REYMOND-Berlin, Dr. C. P. C. BOSCH-Haag, Prof. Dr. C. BRUNI-Neapel, Dr. JUL. CITRON-Berlin, Dr. R. W. FRANK-Berlin, Dr. A. FRYCZMANN-Warschau, Dr. B. GLASERFELD-Berlin, Sanitätsrat Dr. H. GOLDSCHMIDT-Berlin, Dr. G. van HOUTUM-Haag, Prof. Dr. KAREWSKI-Berlin, Dr. R. KNORR-Berlin, Prof. ALI KROGIUS-Helsingfors, Dr. M. KROTOSZYNER-San Fransisco, Dr. HEINRICH LANDAU-Berlin, Dr. K. MARKUS-Stockholm, Priv.-Doz. Dr. MELCHIOR-Kopenhagen, Dr. ALBERT MOLL-Berlin, Prof. Dr. L. A. NÉKÁM-Budapest, Prof. Dr. J. PAGEL-Berlin, Priv.-Doz. Dr. P. FRDR. RICHTER-Berlin, Priv.-Doz. Dr. FR. SAMBERGER-Prag, Priv.-Doz. Dr. O. SIMON-Karlsruhe, Prof. Dr. SUAREZ de MENDOZA-Madrid, Dr. JUL. VOGEL-Berlin, Dr. A. v. WAHL-Petersburg, Priv.-Doz. Dr. WESTENHOEFFER-Berlin, Sanitätsrat Dr. H. WOSSIDLO-Berlin.

Redigiert von

Geh. Med.-Rat **Prof. Dr. M. Nitze** in Berlin. — **Dr. S. Jacoby** in Berlin.

Nach Nitzes Tode unter Mitwirkung von

Prof. Dr. A. Kollmann
in Leipzig.

I. JAHRGANG:

Bericht über das Jahr 1905.



BERLIN 1906.
VERLAG VON S. KARGER
KARLSTRASSE 15.

